PHILOSOPHIÆ NATURALIS

DISPUTATIONES QUATUOR,

UBI

Post disputata, quæ disputari solent ex Libris de Ortu, & Interitu, seu de Generatione, & Corruptione: post explicata, quæ explicari solent de natura Infiniti, atque Continui; fit discursus à centro Terræ, usque ad superficiem convexam Empyrei, utcumque explicando, quæ Intermedia sunt.

AUTHORE

JOANNE DE ULLOA MADRITANO

SOCIETATIS JESU THEOLOGO.



ROMÆ, Ex Officina Cajetani Zenobii Typographi, & Scalptoris SS.D.N.CLEMENTIS XI. 1712. *Superiorum permissu*.

A. R. P. N.

IN CHRISTO PATRI

MICHAELI ANGELO TAMBURINO

SOCIETATIS JESU

PRÆPOSITO GENERALI.

POst tertium votum Aris B. Nostri ALOYSII jam appensum, quartum hoc munusculum ADMODUM REVERENDÆ PATERNITATI VESTRÆ sisto. Debebatur primum, fateor, ei, cujus authoritate cæptum hoc opus est; cujus judicio probatum; cujus decreto vulgatum. At Sanctissimus ille Adolescens, cum fuerit olim Accademiæ hujus incola, & modo sit ejusdem

apud Deum Patronus, illas sibi, peculiari quodam suo jure, vindicavit primas. Neque verò satis erat unam, aut alteram ex ipsius Ara quasi votivam tabellam suspendere. Persoluto igitur Sanctissimo Juveni debitæ pietatis officio, nihil antiquius habui, quam ut ad PATERNITATEM VESTRAM accederem; ut nimirum fulgorem, quem ex se non habet opacum hoc disputationum mearum corpus, extrinsecus saltem accipiat; ea videlicet ratione, quà opacas Planetarum moles à Sole conspicimus illustrari.

Duabus potissimum adducor rationibus, ut VESTRÆ PATERNITATIS nomine has lucubrationes nobilitem. Prima est, iteratum de P. V. magnorum Virorum judicium. Clarissima Veneta Provincia prima omnium facem quasi aliis prætulit, ut præstantissima munera dignoscerentur, quibus P.V. ornata ab eo est, à quo: *omne datum optimum, & omne donum perfectum*. Nimirum illa non solum sublimioribus cathedris, & primariis omnibus Magistratibus PATERNITATEM VESTRAM admovit; sed etiam communi consensione ad Generalem Congregationem legavit, in qua Congregationis ipsius Secretarius est renunciatus. Illustre nobilis Pro-

* Jacob. 1.

vinciæ

vinciæ præjudicium ſecutus eſt Sereniſſimus Mutinenſis Dux, illius ſe doctrinæ, prudentiæque in graviſſimis de Chriſtiano, ac principali officio conſultationibus credens, cui Provincia rem ſuam literariam, & Præfecturas crediderat. Tanti Principis judicium ſubſecutus Piæ memoriæ Thyrſus Gonzalez, univerſæ primùm Societatis ſigilla P. V. tradidit: Deinde graviſſimo Vicarii Generalis munere ornatum eum voluit, cujus prudentiam, ſapientiamque non ſolum tanti Principis, tantæquæ Provinciæ teſtimonio; ſed propria etiam, eaque diuturnà experientià habebat exploratiſſimam. Denique univerſus Ordo quantam de P. V. opinionem animis ſuis imbibiſſet, apertiſſimè declaravit; cum in Præpoſitum Generalem, & Beatiſſimi Parentis IGNATII Succeſſorem ſummà omnium exultatione adoptavit. Tantorum igitur Virorum ego etiam premens veſtigia, quid ni tantillum ſaltem lucis huic opellæ ſperem à Viro, cui & Provincia ſua, & Sapientiſſimus Princeps, & Præpoſitus Generalis, & totus noſter Ordo tantum ſuo judicio novi, externique affuderunt ſplendoris? In manus ergo V. P. alacer, & fidens has diſputationes trado: alacer

pro-

propter decus, quod inde profecturum in eas confido: fidens propter tutelam, atque præsidium.

Et hæc quidem altera est, quæ me in id consilium impulit, ratio. Multi enim non ignobiles, neque indiserti nos adoriuntur hostes; quibus magnum aliquod nomen, magnam apud sapientes Viros authoritatem cogimur objicere. Subrepserunt enim Europæ à temporibus Lutheri, Erasmi, & Calvini, (ut ipsa etiam origo cuilibet mediocriter Catholico non mediocrem afferre suspicionem debeat,) idest à temporibus, quibus non pauci populi Boreales, prurientes auribus, cæperunt sibi coacervare Magistros; subrepserunt, inquam, nec pauca nec contemnenda ingenia ægre admodum scholasticas disciplinas ferentia. Et cum humanæ infirmitati jam olim insitum sit, quæcumque ignoramus, blasphemare; nullis non artibus facem hanc fulgentissimam conantur extinguere. Si Nicticorax (pace istorum ingeniorum dictum velim,) si bubo, si vespertilio, si cætera nocturnarum volucrum obscæna turba sententiam super solis fulgore rogaretur; continuò arcendum, cohibendum, exterminandum,

tanquam oculis exitialem, procul dubio clamitaret. Sed nimirum ſententia eſſet verſpertilionibus digna. Scholarum fulgor, methodus, claritas, energia, improbari non poſſunt niſi à mente imbecilla, aut Tyrannico præjudicio occupata. Quis nam ex recentibus hiſce ſcholarum inimicis parem ſe Auguſtino feret? *Eum in primis ſecuti ſunt, qui poſtea Theologicam diſciplinam via, & ratione tradiderunt*: Ita in lectionibus de illo editis profitetur Eccleſia. Et meritò: nam liber de Principiis Dialecticæ, de decem Cathegoriis, de Magiſtro, ubi cum filio Adeodato, quæſtionem exorditur de carentiis, & ſolutionem promittit, Scholaſticæ peritiæ teſtimonia ſunt. Nec horum librorum pudet, aut pænitet Sanctum Doctorem; aut quidquam ab illis expungit libro 1. retratactionum, quem non Juvenis, ſed ætatis jam provectæ ſcripſit.

Præthereà ecquis illorum æquare ſe audebit Damaſceno, aut Iſidoro Hiſpalenſi; quorum alter apud Orientem, apud Occidentem alter ſcholaſticas propagarunt diſciplinas? Spernere, opinor, verebuntur M. Petrum, cujus nomini (exemplo nunquam alias audito) acclamatum

Bellar. de Script. Eccleſ. in Damaſc. S. Iſidor. 2. Ethimolo. ubi de Dialectica, de Iſagoge, de Cathegoriis, de Syllogiſ.

matum eſt à Summo Pontifice in Cathedra Ge-
Lateran. sub Innoc. III. neralis Concilii ſedente: *Nos autem Sacro, & univerſali Concilio approbante credimus, & confitemur cum Petro, &c.* & hic Petrus ille eſt, qui nova luce ſcholaſticam methodum illuſtravit. Illa ne trias, Eraſmus, Lutherus, Calvinus pietate, ingenio, literis tantum apud illos eminet, quantum hæc altera, Thomas, Bonaventura, Scotus? At hi ſunt ſcholarum Duces. Fugit ne iſta argutula ingenia Joannem
1. Jo: 3. ipſum ſyllogiſmo primæ figuræ uſum fuiſſe, dum ſcripſit: *Omnis, qui odit fratrem ſuum, homicida: Omnis homicida non habet vitam æternam*: Quem imitatus iis verbis Paulus eſt.
Ad Ephes. *Omnia quæ arguuntur, à lumine manifeſtantur: Omne quod manifeſtatur lumen eſt.* Nunquam
Ad Rom. c. 10. ne legerunt crebra ejuſdem gentium Doctoris
1. ad Cor. 15. enthimemata? *Ergo fides ex auditu: Ergo cujus vult miſeretur: Ergo prædicatio noſtra, &c.* Quid ergo adeò fremunt recentia hæc ingenia contra methodum, & artem, quam Paulus, & Joannes non ſunt dedignati? Quàm Auguſtinus, Iſidorus, Damaſcenus, & exercuerunt, & docuerunt? Quam Petrus ille, cum quo credit, & confitetur tota Eccleſia, ejuſque

Caput

Caput aſpectabile invexit in ſcholas? Quam Thomas, Bonaventura, & Scotus profeſſi ſunt? Quam demum tot myriades hominum pietate, ingenio, & literatura præſtantium coluerunt?

At Scholaſtici (Adverſariorum querela, & criminatio eſt) diſtinctionibus ſuis pulverem immenſum excitant, fumum ſpiſſum, & caliginem veritati offundunt. Non inficior diſtinctionum, ac ſubdiſtinctionum copiam magni timoris ſolere eſſe indicium, & veritati infuſcandæ magis, quàm aperiendæ idoneam. Verumtamen ſine beneficio diſtinctionis, *ſecundum Divinitatem, & ſecundum Humanitatem*, quomodo Ambroſius in Synodo Aquileyenſi, imò tota Eccleſia Catholica, ſe ſe ab Arianorum argumentis explicuiſſet? Sine diſtinctione *ſecundum Divinitatem, & ſecundum Carnem, quam Verbum fecit ſibi propriam per unionem*, quomodo ſe expediviſſet magnus Cyrillus ab argumentis Neſtorii, Theodoreti, & omnium Orientalium Epiſcoporum, cum ſuo Joanne Antiocheno? Et quid aliud exhibet Leonis Epiſtola tanto plauſu ſuſcepta in Chalcedonenſi Concilio, niſi ſubtilem diſtinctionem inter ea, quæ Eutyches ille per- *Act.2.*

matum est à Summo Pontifice in Cathedra Ge-
Lateran. sub Innoc. III. neralis Concilii sedente: *Nos autem Sacro, & universali Concilio approbante credimus, & confitemur cum Petro, &c.* & hic Petrus ille est, qui nova luce scholasticam methodum illustravit. Illa ne trias, Erasmus, Lutherus, Calvinus pietate, ingenio, literis tantum apud illos eminet, quantum hæc altera, Thomas, Bonaventura, Scotus? At hi sunt scholarum Duces. Fugit ne ista argutula ingenia Joannem
1. Jo. 3. ipsum syllogismo primæ figuræ usum fuisse, dum scripsit: *Omnis, qui odit fratrem suum, homicida: Omnis homicida non habet vitam æternam:* Quem imitatus iis verbis Paulus est.
Ad Ephes. *Omnia quæ arguuntur, à lumine manifestantur: Omne quod manifestatur lumen est.* Nunquam
Ad Rom. 5-10. 1. ad Cor. 15. ne legerunt crebra ejusdem gentium Doctoris enthimemata? *Ergo fides ex auditu: Ergo cujus vult miseretur: Ergo prædicatio nostra, &c.* Quid ergo adeò fremunt recentia hæc ingenia contra methodum, & artem, quam Paulus, & Joannes non sunt dedignati? Quàm Augustinus, Isidorus, Damascenus, & exercuerunt, & docuerunt? Quam Petrus ille, cum quo credit, & confitetur tota Ecclesia, ejusque
Caput

Caput aſpectabile invexit in ſcholas? Quam Thomas, Bonaventura, & Scotus profeſſi ſunt? Quam demum tot myriades hominum pietate, ingenio, & literatura præſtantium coluerunt?

At Scholaſtici (Adverſariorum querela, & criminatio eſt) diſtinctionibus ſuis pulverem immenſum excitant, fumum ſpiſſum, & caliginem veritati offundunt. Non inficior diſtinctionum, ac ſubdiſtinctionum copiam magni timoris ſolere eſſe indicium, & veritati infuſcandæ magis, quàm aperiendæ idoneam. Verumtamen ſine beneficio diſtinctionis, *ſecundum Divinitatem*, & *ſecundum Humanitatem*, quomodo Ambroſius in Synodo Aquileyenſi, imò tota Eccleſia Catholica, ſe ſe ab Arianorum argumentis explicuiſſet? Sine diſtinctione *ſecundum Divinitatem*, & *ſecundum Carnem*, *quam Verbum fecit ſibi propriam per unionem*, quomodo ſe expediviſſet magnus Cyrillus ab argumentis Neſtorii, Theodoreti, & omnium Orientalium Epiſcoporum, cum ſuo Joanne Antiocheno? Et quid aliud exhibet Leonis Epiſtola tanto plauſu ſuſcepta in Chalcedonenſi Concilio, niſi ſubtilem diſtinctionem inter ea, quæ Eutyches ille per- *Act.2.*

 peram

peram miſcebat: *Unum horum coruſcat miraculis; aliud ſuccumbit injuriis, &c.* At rebus prorſus inutilibus Scholaſtici vacant, inquiunt alii. Equidem de aliquibus, neque affirmo, neque nego. Sed cur, quæſo, propter paucorum Scholaſticorum inanes curas, atque aereas cogitationes, tota Scholaſtica gens plectatur? Certè ſi propter maculas non nullas, quibus pro humana conditione aſpergitur, proſcribenda eſſet, Solem ipſum, Mundi lætitiam & decus, oporteret explodi, qui totus fumis, & maculis inquinatur. Quid demum inveniri inter res merè humanas poteſt ab omni prorſus labe defæcatum? Verùm hæc aliàs. Sufficiat modo mentibus nullo ſiniſtro infectis præjudicio P. MICHAELEM ANGELUM TAMBURINUM Soc. JESU Præpoſitum Generalem Scholaſticas lucubrationes in clientelam ſuam recipere; & ſtudium hoc Eccleſiæ univerſæ non modò, cum primis utile, verùm his temporibus etiam neceſſarium, authoritate ſua fovere, atque amplificare. Nunquam enim hoſtilis calliditas tantos animos præſetulit, quantos ultimis hiſce ſæculis, de quibus Divinus Spiritus manifeſtè dicebat Paulo, quia *in noviſſimis temporibus di-*

1. ad Timoth 4.

ſcedent

ſcedent quidam à fide attendentes ſpiritibus erroris, & doctrinis Dæmoniorum. Et iterum: *Hoc autem ſcito, quod in noviſſimis diebus inſtabunt tempora periculoſa. Erunt homines ſe* 2. ad eundem 3.
ipſos amantes, cupidi, & ſemper diſcentes, & nunquam ad ſcientiam veritatis pervenientes. Et demum: *Erit enim tempus cum ſa-* Ibid. 4.
nam doctrinam non ſuſtinebunt, ſed ad ſua deſideria coacervabunt ſibi Magiſtros prurientes auribus. Redivivum nempe dixeris ſpiritum illum volubilem Athenienſium, & Advenarum, *qui ad nil aliud vacabant, niſi aut di-* Actor. 17
cere, aut audire aliquid novi.

Et hæc duo, decus nimirum, atque præſidium, illa ſunt, unde impellor, ut poſt Beatum ALOYSIUM, Scholaſticam doctrinam P. V. potiſſimum dedicem. Jam verò alia duo ſuppetunt ad Veſtrum Magiſtratum, ac doctrinam ſpectantia. Præeſt V. P. familiæ, quæ tota incumbens in populi Chriſtiani Doctrinam, hoc miniſterio utilem operam navat cùm Eccleſiæ, tum illis, qui pro Patribus noſtris, hoc eſt pro Apoſtolis, nati ſunt Eccleſiæ, filii ideſt Epiſcopi, ut author eſt Auguſtinus. Quan- S. Aug. in Pſal 44.
ta autem calamitas illis imminet, qui ſine ma-

 gno

gno doctrinæ præsidio provinciam suscipit
2.Cor.7. docendi, obsecrandi, & increpandi! *Certè eruditus est Moyses omni sapientiâ Ægyptiorum*, quam superstitiosis, & frivolis ineptiis, fuisse admixtam dubitare non possumus. Oportuit tamen eum, qui congressurus erat cum Janne, Mambre, & reliquis Ægyptiorum Magis, omnia eorum Sacramenta, vera, falsa, prophana, bona, superstitiones, ineptias, technas, fraudes, sophismata percallere; ne inermis Miles in confertam armatorum phalangem præcipiti, ac fanatico impetu irrueret. Quantò cum suæ cladis discrimine bellum susciperent in acies nequitiæ, atque ignorantiæ Milites, Manipuli, cohortes, legiones hujus exercitùs, cui V. P. præsidet: si omnis sapientiæ armis pro hominum viribus ornatæ non essent?
Eccles.13. *Qui tetigerit picem, inquinabitur ab ea*; Nempè si præmunitus non fuerit. Quomodo autem Societatis hujus Milites opportunis præmuniti præsidiis dicendi essent; nisi rei Scholasticæ, cujus ope vera à falsis dignoscimus, essent scientissimi?
Num.62. Priscus ille Jessui *à quo Familia Jesuitarum*; ut est in sacris literis, erat filius; Asèr, de quo moribundus Pater præsen-

tia

tia indicans, & præcinens futura, sic ait; *Asèr pinguis panis ejus, & præbebit delicias Regibus*. Quod si Jesuitarum familia ex illarum numero est, quas Deus selegit, ut pinguem panem Christianæ Doctrinæ frangant populis, atque ut Celestes delicias prębeant Regibus; quantà peritià instructos oportet eos esse scientiæ Scholasticæ, quà doctrina illa comparatur, coquitur, & dividitur unicuique ex prescripto, & norma Prudentiæ? Genes. 49.

Hęc dixerim spectato Magistratu, quem V.P. gerit. Perpensa verò doctrina, quà floret, alia, nec minor, me hortatur ratio, cur has lucubrationes sub splendida ejus umbra locatas velim. Primum specimen, quod nobis prębuit P.V., post quam moderandum universæ Societatis clavum suscepit, Encyclica illa epistola fuit, qua Provincias omnes ad consuetæ Orationis studium, diligentiamque exacuit. Egregiè quidem *quoniam oportet semper orare, & non deficere*; idemque studium à Colossensibus exigebat Paulus: *Orationi instate*. Equidem ausim dicere Scholasticum hunc laborem ex Obedientia, & Charitate, ut jubemur, susceptum non mediocriter inflammare precationis Luca 18. Coloss. 4.

tionis

cationis cupiditatem, accomodatiſſimumque eſſe ad prętandum, quod graviſſima illa PATERNITATIS VESTRÆ exigit epiſtola. Ad quot enim, & quantas offendunt paſſim difficultates, quas ſuperare humanarum ſępe ultrà virium felicitatem ſit, qui viam Scholaſticam terunt? Quoties erectum cęteroquin, & indocile ingenium imbecillitatem ſuam agnoſcens, & profitens cogitur auſcultare Apoſto-

Jacob.1. lo pręcipienti. *Si quis autem veſtrum indiget ſapientia, poſtulet à Deo, qui dat omnibus affluenter, & non improperat, & dabitur ei: poſtulet autem in fide?* Certè ſegnem ſe prębere non poterit in epiſtolæ illius pręceptis capeſſendis, quiſquis ſedulam ſtudiis operam navabit. Sed pręcipuum ad orandum calcar addit hęc Philoſophia Naturalis, ad quam ſcilicet digitum intendit David toto Pſalmo 103. *Extendens Cælum ſicut pellem &c. Qui facis Angelos Spiritus tuos: qui fundaſti terram ſuper ſtabilitatem ſuam: abyſſus ſicut veſtimentum amictus ejus: Aſcendunt montes, & deſcendunt campi: qui emittit fontes in convallibus: fecit Lunam in tempora: draco iſte, quem formaſti ad illudendum ei: Qui reſpicit*

ter-

terram, & facit eam tremere: *Quam magnificata sunt opera tua Domine!* Ex quibus efficitur *sit gloria Domini in sæculum, & benedic anima mea Domino*: Quæ aut iis similia sæpius aliis in Psalmis repetita à preclaro hoc Magistro precandi, potissima sunt naturalis hujus Scientiæ pars, uberemque orandi materiem cuicumque suppeditant. Etenim Oratio, quam S. Noster Parens prescripsit, & V.P. tantopere commendavit, meditatione constat, & aspirationibus Sanctis. Ad utrumque physica invitat; nam qui dixit: *lex tua meditatio mea est*, dixit quo- Ps. 118.
que *meditabor in omnibus operibus tuis, & in adinventionibus tuis exercebor*: Ex quo illud Ps. 76.
sequitur *quis Deus magnus sicut Deus noster? Tu es Deus, qui facis mirabilia*. Item: *Delectasti me Domine in factura tua, & in operibus manuum tuarum exultabo*: *Quam magnificata sunt opera tua Domine? Nimis profunde factæ sunt cogitationes tuæ*. Porro opera facturæ, adinventiones Dei sunt, quæcumque ad explicandum aggredior, transcurrens à centro ad superficiem usque convexam admirabilis hujus fabricæ. Quare par omninò est, ut tantam orandi materiem publicæ luci mandem

sub

ſub authoritate, preſidio, magiſtratu, doctrina, & nomine illius cujus prima vox fuit ad Orationem adhortatio. Vivat itaque diù P. V. ut diù vivat, vigeatque in ipſius filiis, orationis, & lectionis ſtudium.

PATERNITATIS VESTRÆ

Humillimus Servus, & Subditus
JOANNES DE ULLOA.

MICHAEL ANGELUS
TAMBURINUS
Præpositus Generalis Societatis JESU.

CUm Librum, cui titulus: *Philosophiæ Naturalis Disputationes quatuor, Auctore P. Joanne de Ulloa Societatis nostræ Sacerdote*, aliquot ejusdem Societatis Theologi recognoverint, & in lucem edi posse probaverint, facultatem facimus, ut Typis mandetur, si iis, ad quos pertinet, ita videbitur: cujus rei gratia has literas manu nostra subscriptas, & sigillo nostro munitas dedimus.

Romæ 30. Augusti 1711.

Michael Angelus Tamburinus.

IMPRIMATUR

Si videbitur Reverendiſſimo P. Magiſtro Sac. Palatii Apoſtolici.

D. de Zaulis Archiepiſcopus Theodoſiæ Viceſgerens.

DIſputationes quatuor *Philoſophiæ Naturalis*, *Auctore Adm. Rev. P. Joanne de Ulloa Societatis Jeſu* Theologo elaboratas, de mandato Reverendiſſimi P. Gregorii Selleri Sacri Apoſtolici Palatii Magiſtri, attentè perpendi, & examinavi; Cumque in iis nihil occurrat, quod Catholicæ Fidei, aut bonis moribus adverſetur, quin immò mira ubique facilitas, & ingenii acumen in ſecretioribus naturæ arcanis evolvendis, cenſeo ad publicam utilitatem Typis mandari poſſe, ſi ita videbitur &c. Hac die 7. Aprilis 1712.

D. Valerianus Mignanelli Abbas, & Procurator Generalis Congregationis Olivetanæ.

Totius

Totius Universi Systema mirabile, cum sui Conditoris gloriâ, nunquam satis suspiciendum, quasi pretiosis hieroglyphicis, in Summi Sacerdotis Sacris Vestibus luculenter adumbratum, innuit Sapiens, dum ait: *In veste poderis, quam habebat, totus erat Orbis terrarum*, de Sum- Sap. 18. 24
mi Pontificis Aaronici podere, hoc est, veste talari, ad πόδες, pedes usque demissâ, seu de veste hyacinthinâ, & de totâ Mundi machinâ, loqui videtur Sacer Textus, uti Græcus habet expressiùs, ἐπὶ γὰρ ποδήρυς ἐνδύματος ἦν ὅλος ὁ κόσμος, idest, *in talari tunicâ vestimenti erat totus mundus*, q. d. in illâ tunicâ, quæ inter Vestimenta Pontificia talaris erat (in Textu Hebraico dicitur מְעִיל, idest, pallium, scilicet gloriosum) totus mundus repræsentabatur; videlicet propter colores, qui in illâ, & malis punicis, opere phrygionico contextis, eminebant; aut certè per hanc Vestem Synecdochicè omnia Pontificis ornamenta intelliguntur, totum Orbem non obscurè designantia, prout Angelicus est interpretatus. In hisce quatuor Disputationi- D. Th. 1. 2.
bus, quæ numero Elementorum respondent, de mandato qu 102. a. 5
Reverendissimi Patris Gregorii Selleri Sac. Pal. Apost. Ma- ad 10.
gistri, à me perlectis, totum Universum suspexi clarè, & subtiliter adumbratum. Profectò mihi videtur Liber hic opere phrygio eleganter contextus, qui ad instar pretiosæ vestis hyacinthinæ, Authoris mentem, rebus Cælestibus assuetam, & semper addictam, nobiliter exornet. In prima Disputatione Qualitatum intensionem, & alias earum proprietates ingeniosè tractans, præstantes animi sui qualitates ingenuè demonstrat. In secunda Infinitum, & Continui compositionem acutissimè considerans, famam perennem, & gloriam interminatam sibi comparat. In tertia ad Terræ Centrum, per ejus ignota viscera, ingenium sublime deprimens, & ad Lunæ Perigæum mentem, nequaquàm mole terrenâ oppressam, feliciter attollens, nostri globi Terraquei Peripheriam, ipsius Atmosphæram, & amplis-

ſimam æthęris regionem, cum obſcurioribus naturæ arcanis patentiùs exponit. In quarta Orbium Cæleſtium immenſam extenſionem, ſyderum planè ſtupendam vaſtitatem, illorum motuum incredibilem velocitatem, graphyce deſcribens, tot & tanta Naturæ phænomena, non inanibus apparentiis explicans, & plauſibilibus rationibus confirmans, ipſum denique Empyreum, quantumvis abſconditum, oculis ſubjiciens, totius Univerſi exactiorem, magnò ingenii ſui acumine, exhibet anatomen. Cumque in his omnibus nihil, quod cenſuram Theologicam mereatur, repererim, hoc Opus publica luce dignum cenſeo: præſertim cum ex tot mirandis Creaturis, ſapientiſſimè ponderatis, in Supremi Artificis admirationem, & amorem vecordium etiam hominum corda poſſit attollere, ut circa infima Perigæa, περίγαια, non adeò tenaciter verſantia, in ſublimiorem Apogæa, ἀπόγαια, faciliùs evehantur, & eorum converſatio, cum Apoſtolo, ſemper ſit in Cælis.

Datum in Ædibus noſtris S. Mariæ Magdalenæ de Urbe 12. Kal. Apr. Anno à Partù Deiparæ 1712.

Nicolaus du Mortier Religionis Cler. Regul. Miniſtrantium Infirmis Exgeneralis, S. Congr. Indicis Conſultor, & Sanctæ Rom. & Univerſ. Inquiſitionis Qualificator.

Ex

EX Commissione Reverendissimi Patris Fratris Gregorii Selleri Sacri Apostolici Palatii Magistri, opus, cui titulus, *Philosophiæ Naturalis, &c. à Rev. P. Joanne de Ulloa*, nunquam satis laudato, quia numquam de litteraria Republica non benemeritæ Societatis Jesu Presbytero elaboratum, maturè perlegi, diligenter expendi; Cumque nedum in eo nil morum integritati adversans, nil Fidei Dogmatibus dissonum, nil sanæ Doctrinæ repugnans repererim, quin ad Ætheris cognitionem hauriendam, ad arcana naturæ capessenda proficuum appareat; quod ad publica sit luce, & prælo dignum censeo; Romæ in Collegio Theologico Sanctæ Mariæ de Victoria hac die 4. Septembris 1712.

Fr. Venantius à Sanctissima Trinitate Carmelita Excalceatus, Sacræ Scripturæ, & Theologiæ Prælector, & Sac. Indicis Congreg. Consultor.

IM-

IMPRIMATUR

Fr. Gregorius Selleri Ordinis Prædicatorum
S. Pal. Apoſt. Magiſter.

PRO-

PROLOGUS.

Quemadmodum in viâ publicâ, longâ præsertim, & salebrosâ, eriguntur diversoria, in quibus Viatores tantisper quiescentes, novas sibi comparent vires ad insistendum suo cursui: ita in longo hoc, & acclivi à nobis suscepto Scholasticæ Philosophiæ itinere, partem hanc naturalis scientiæ, quasi diversorium aliquod, in quo defessus animus quiesceret, extruere decrevi. Fatigatur hic ratiocinatrix facultas non eo ingrato labore, qui torquet; sed jucundo alio, qui mentem oblectat. Id de quo disputationem instituimus, sub sensus cadit: Oculis, manu, facilique ex quotidianis experimentis elicito discursu tenetur. Quatuor igitur disputationes in medium dabo. Supposita essentia, atque existentia qualitatum, quæ sunt a substantia distinctæ, quasque in Physica speculativa suadere conabor, earumdem intensionem, activitatem, successionem, resistentiam explicabo: arrepta hinc occasione, conversionem, nutritionem, augmentationem substantialem, generationem viventium, mortemque. Demùm subjectorum rarefactionem, condensationemque ad trutinam disputationis vocabo. In secunda infinitum cathegorematicum multitudinis, intensionis, extensionis, perfectionis, imperfectionis: item divisibilitatem, indivisibilitatem physicam partium componentium Continuum, & unionum eas partes nectentium explicandas aggrediar. In tertia erit sermo de iis, quæ experientiâ didicimus contineri à centro Terræ usque ad Perigæum Lunæ, ubi de centro ipso, de Inferno, de Purgatorio, de utroque Lymbo, de ignibus, & aquis subterraneis, de fodinis, de montibus, de mari, & insulis,

ſulis, mariniſque motibus, de geneſi animalium, de ventis, de nubibus, de pluviis, de Cometis ſublunaribus, reliquiſque Meteoris loquar. In quarta denique ſcandere incipiam à Perigæo Lunæ uſque ad convexam ſuperficiem Empyrei, tenuiſſimo illo ductus lumine, quod experientiæ, Philoſophia, & Theologia ſatis parcè hac ſuper re ſuppeditant. Ibi ſermo erit copioſus, nimirum ſcriptus *ſtylo hominis*, de materia, ſitu, regionibus, motibus errantium, & quieſcentium ſtellarum, de cometis, noviſque ſyderibus interdum viſis intra illas, & ſupra illas, de Cęlo Cryſtallino, de Empyreo ejuſque incolis, de ipſorum electione, de mutuis colloquiis, homogeneitate, atque etherogeneitate, de corporibus humanis, ibi jam exiſtentibus, & olim extituris; demum de ſpatio imaginario. Animus quidem eſt hæc omnia ſingillatim evolvere, non tamen otiosè (cùm tot ſint præ manibus volumina ab illis ſcripta, quorum hoc vel unicum eſt ſtudium, vel præcipuum,) ſed curſim, obiterque quantum ſit ſatis Philoſopho non rudi Chriſtianorum dogmatum, aut admirabilis hujus fabricæ mundanæ, in quam Deus nos introduxit. Abſonum quippe eſt, & juſtæ exprobationi obnoxium, diù vivere in hoc magnifico Palatio, quod Omnipotentia Dei extruxit, & vivere inſtar pecudis nil aliud ſcientis de Domini ædibus, præter ſtabulum illud, in quo includitur.

Iſaia 8.

DISPU-

DISPUTATIO PRIMA.

DE QUALITATE, SUISQUE PROPRIETATIBUS.

CAPUT PRIMUM.

Quomodò fiat Intensio Qualitatum.

1. QUalitates, quarum essentiam, atque existentiam à substàntia distinctam modò suppono, acturus de hac re in Physica Speculativa, sunt in multiplici differentia. Aliæ vocantur intentionales, ut sunt actus intellectûs, & voluntatis; aliæ physicæ, ut calor, & frigus. Præterea aliæ supernaturales, ut gratia; aliæ naturales, ut calor, & frigus; aliæ univocæ, seu operativæ similium qualitatum; aliæ non operativæ similium qualitatum, ut albedo; demum aliæ ha-

 bent

bent contrarium, ut calor; aliæ contrario carent, ut lux. Hic certum est primò, has omnes qualitates capaces esse intensionis, & remissionis; aliquando enim experimur majorem calorem, aliquando intensiorem, aliquando remissiorem cognitionem, amorem &c. Quæritur ergo, quonam modo fiat hæc intensio, seu hoc augmentum qualitatum. Alteratio strictè sumpta est transitus subjecti à privatione qualitatis ad qualitatem ipsam habendam: si enim subjectum non præcessit cum carentia qualitatis, non alterabitur, quando ipsam recipit. De facto alteratio consistit in eductione; non tamen decidet à conceptu alterationis, tametsi creatio fuerit qualitatis. Alteratio est duplex, altera, quæ intensio, altera, quæ extensio dicitur. Intensio est: *Augmentum qualitatis in eadem parte subjecti*. Extensio est: *Augmentum qualitatis in diversis partibus subjecti*. Porrò quando dicitur *augmentum qualitatis*, intelligendum, non de qualitatibus disparatis, sed de qualitatibus ejusdem speciei, vel saltem ejusdem generis infimi. Intensioni opponitur Remissio, quæ est *decrementum qualitatis, modò in eadem, modò in diversis partibus subjecti*.

2. Certum est secundò, substantias incapaces esse intensionis, & remissionis. Ægrè admodùm assignabitur ratio hujus incapacitatis, quam ferè omnes agnoscunt, ut optimè Eximius Doctor; eam tamen sic suadeo cum P. Arriaga. Intensio ex proprio conceptu, atque ex usu hujus vocis Philosophis antiquissimo est propria earum rerum, quæ juxta suam naturam possunt augeri & minui in eodem subjecto indivisibili, vel in eadem parte subjecti: ergo illa, quæ non sunt capacia juxta suam naturam ut sic augeantur, vel minuantur, non sunt capacia intensionis, aut remissionis. Sed substantiæ non sunt capaces juxta suam naturam ut augeantur, vel minuantur in eadem parte subjecti: nam licèt hoc possit contingere supernaturaliter, non tamen naturaliter, ut ferè omnes fatentur: ergo.

P. Arriaga disp. 3. de Generat. n. 36.

3. Sit nostra sententia. Intensio qualitatis distinctæ à qualitatibus intentionalibus non fit per destructionem qualitatis imperfectæ, & productionem qualitatis perfectioris, ut voluere Durandus, & Nimphus. Neque per majorem, & majorem expulsionem qualitatis contrariæ, ut sentiunt aliqui Thomistæ, suppresso nomine citati à P. Arriaga. Neque per majorem radicationem qualitatis in subjecto, ut fert communis Thomistarum opinio. Fit ergo per additionem gradus ad gradum, ut docent Scotus, Bonaventura,

P. Hurtado disp. 5. sect. 5. de Alteratione.

tura, (D. Thomas abundè explicatur à P. Hurtado, cujus explicationibus nil addendum occurrit) & cum his PP. Suarez, Vasquez, & nostri ferè omnes DD. Ecce nostram sententiam, quam sic per partes ostendemus. Probo 1. partem cum P. Arriaga loco citato. 1. Vel qualitas imperfecta quæ destruitur, & perfectior, quæ acquiritur, sunt ejusdem, vel diversæ speciei? Si primum; sicut subjectum non constituitur magis calidum, v. g. per illum imperfectum calorem, ita non constituetur magis calidum per calorem perfectiorem. Si secundum; ergo non est inconveniens in eo, quòd ambo illi calores conjungantur in eadem parte subjecti, proindèque intensio non continget per destructionem caloris imperfectioris, & per productionem perfectioris. Probo sequelam. Inconveniens, quod opponitis in conjunctione utriusque caloris, est præcipuè, licèt non unicè, quòd individua solo numero distincta non possunt esse in eadem parte subjecti. At si illi duo calores sunt diversæ speciei, non sunt individua solo numero distincta, ut per se patet: ergo si sunt diversæ speciei, ruit præcipuum argumentum, quod opponitis.

4. Probatur 2. Habitus intentionales intenduntur per repetitionem actûs: sed hæc intensio non contingit per destructionem qualitatis remissioris: ergo aliqua intensio non contingit per destructionem qualitatis remissioris: ergo ista sententia vel est falsa, vel non est tam universalis. Probo minorem. Habitus præexistens ante octavam repetitionem actûs non destruitur per illum actum. Sed ille habitus præexistens est qualitas remissior respectu habitus advenientis majoris post octavam repetitionem: ergo. Probo majorem: Nihil, quod est causa physica, vel moralis positiva, licèt inadæquata illius repetitionis destruitur per illam repetitionem: sed habitus præexistens est causa physica, licèt inadæquata illius repetitionis; namque, ut communis fert Philosophorum opinio, habitus simul cum potentia concurrit physicè, vel moraliter positivè ad proprios actus: ergo. 3. Si intensio fieret per destructionem qualitatis imperfectioris, & productionem qualitatis perfectioris, remissio, quæ est actus contrarius, fieret opposito modo, nempe per productionem qualitatis imperfectioris, & destructionem perfectioris; sed remissio non fit hoc modo: ergo neque intensio illo. Probatur Minor. Quando ab aqua nimis calefacta removetur omne agens extrinsecum calefactivum, & admoventur agentia frigida, remittitur calor; sed tunc non producitur calor imperfectus. Proba-

batur. Nulla adest causa productiva caloris illius imperfecti: ergo non producitur. Antecedens probatur. Non ipsa aqua, aut agentia frigida ipsam circumdantia, ut per se patet: non Deus, quia Deus operatur ut Author naturalis ob exigentiam rei naturalis: sed tunc nulla datur res naturalis exigens productionem illius caloris imperfecti, vel ostende illam: ergo. Neque recurras ad dispositiones inductivas illius caloris imperfecti; nam de illis formo idem argumentum. Nam vel illæ producuntur tunc denuò, vel erant jam productæ cum dispositionibus ad calorem perfectiorem? Si primum; à quanam causa producuntur? Si secundum; sicut dispositiones illæ conjunguntur cum dispositionibus ad calorem perfectiorem, cur ipse calor imperfectus non conjungitur cum calore perfectiore?

5. Sed objicit Durandus. Intensio est motus à minore ad majorem qualitatem: ergo in intensione debet deficere terminus à quo: sed terminus à quo est minor qualitas: ergo dum fit intensio debet deficere minor qualitas. Distinguo antecedens: à minore qualitate *secundùm positivum*, nego; *secundùm negativum*, concedo antecedens: & concessâ consequentiâ, distinguo minorem. Est minor qualitas, *secundùm positivum*, nego minorem: *secundùm negativum*, concedo minorem, & nego consequentiam ultimam. Hi termini, *qualitas minor*, duo dicunt: alterum positivum, scilicet qualitatem esse ut duo, v.g. alterum negativum, nempe non esse ut tria: ex his duobus hoc negativum est terminus à quo; non autem illud positivum, quia id non probas; proindeque hoc negativum debet deficere quando contingat intensio; non autem illud positivum. Probo 2. partem conclusionis, videlicet intensionem non fieri per majorem, & majorem expulsionem qualitatis contrariæ. Si intensio staret formaliter, & immediatè in hac majore, & majore expulsione qualitatis contrariæ, quotiescumque daretur intensio, daretur hæc major, & major expulsio; sed hoc est falsum. Probatur. Lux intenditur, & tamen non datur hæc major, & major expulsio contrarii, siquidem lux caret contrario; (tenebræ enim non sunt contrarium, sed contradictorium lucis, scilicet tenebræ sunt carentia lucis.) Item gratia habitualis intenditur, & tamen non datur tunc major, & major expulsio qualitatis contrariæ: nam primus gradus gratiæ expulit totum, & omne peccatum mortale.

6. Probo 3. partem, nimirum intensionem non consistere in majore radicatione: Thomistæ pars perfectiorem unionem, pars

per-

perfectiorem eductionem, pars perfectiorem terminationem censent esse majorem radicationem qualitatis in subjecto. Contra quos sic arguitur juxta D. Thomam. Qualitatem intendi est augeri secundùm essentiam: ergo quoties qualitas non augetur secundùm essentiam, non intenditur: sed quando præcisè augetur per majorem radicationem, non augetur secundùm essentiam: ergo quando præcisè augetur per majorem radicationem, non intenditur: ergo intensio non consistit in majore radicatione. Probo minorem. Quando qualitas precisè augetur secundùm aliquid distinctum realiter adæquatè ab essentia, non augetur secundùm essentiam: sed quando præcisè augetur secundùm radicationem, præcisè augetur secundùm aliquid distinctum realiter adæquatè ab essentia qualitatis: nam per vos radicatio caloris v. g. stat in meliore unione, vel in meliore eductione, vel in meliore existentia, & hæc omnia putatis distingui realiter ab ipso calore: ergo. Neque refert solutio M. Prado ajentis, essentiam caloris consistere in inhærentia: quamobrem hac inhærentiâ, seu unione caloris cum subjecto aucta, essentiam caloris augeri oportet. Nam contra. Aliud est inhærentia in actu primo, idest exigentia inhærendi subjecto; aliud verò inhærentia in actu secundo, sive actualis unio, aut receptio. Illa prima est essentia caloris, non autem hæc secunda, utpotè distincta adæquatè ab ipso calore: sed per te major radicatio consistit in hac secunda inhærentia, non autem in illa prima: ergo quando augetur radicatio, solùm augetur inhærentia, seu dependentia in actu secundo; ergo quando augetur radicatio, non augetur illud, quod est essentia caloris, sed illud, quod non est: ergo quando præcisè augetur radicatio, non intenditur calor juxta D. Thomam. *S. Thom. in 1. q. 17. & 2. 2. quæst. 24. art. 5.*

7. Objicies. Eo ipso, quòd calor sit magis unitus subjecto, subjectum est magis calidum, proindeque datur intensio: sed eo ipso, quòd calor magis radicetur in subjecto, magis unitur subjecto: namque major radicatio consistit in majore unione: ergo Confirmatur: eo ipso, quòd hic effectus formalis est major, atque perfectior, subjectum est magis calidum, unde & datur intensio caloris: sed eo ipso, quòd unio caloris cum subjecto sit perfectior, hic effectus formalis est major, atque perfectior; quoniam, crescente constitutivo, necessariò crescit constitutum: ergo. Ad objectionem, nego suppositum majoris, aut minoris, aut utriusque; licèt enim unio localis, seu approximatio admittat magis, & minus, unio tamen physica incapax est incrementi, aut decrementi in ratione

unio-

unionis; nam eo ipso, quòd forma uniatur subjecto, unitur quantùm potest, neque aliud est intelligibile: ergo falsum supponis, quando ais, calorem posse magis uniri. Ad confirmationem, distinguo minorem: eo ipso, quòd hic effectus formalis *calidum*, sit major, atque perfectior excessu formali, seu desumpto à forma, subjectum est magis calidum, concedo majorem: excessu materiali, seu aliunde proveniente; nego majorem: & pariter exposita minore; nego consequentiam. Aliud est, prædictum effectum formalem esse majorem, aut perfectiorem, eò quòd forma constitutiva illius, calor scilicet, major sit: & aliud, prædictum effectum formalem esse majorem, eò quòd aliud constitutivum ipsius, sive fuerit subjectum, sive unio, sit majus. Primum caput evincit, subjectum esse magis calidum, darique intensionem caloris: secus hoc secundum: aliàs Angelus habens unicum gradum gratiæ, erit sanctior anima rationali habente quatuor: quandoquidem hic effectus formalis, *Angelus sanctus*, constituetur per aliquid (per naturam nempe angelicam) perfectius naturâ humanâ, per quam constituitur hic effectus formalis, scilicet *anima sancta*. Permitto ergo, quòd, crescente unione, crescit quidem aliquid constitutivum hujus effectus formalis; non tamen constitutivum, quod sit forma illius. Similiter respondendum ad alias formas arguendi paribus innixas terminis.

8. Probo ultimam partem, nimirum Intensionem fieri per additionem gradûs ad gradum. Tum quia D. Thomas in gratiæ intensione gradus agnoscit, dum ait, hominem in hac vita non posse ascendere ad ultimum gradum gratiæ. Tum à priori, sicut se habet simpliciter ad simpliciter, ita se habet magis ad magis, nisi magis opponatur cum simpliciter: sed subjectum constituitur simpliciter calidum per calorem: ergo constituetur magis calidum per majorem calorem, nisi majoritas caloris opponatur cum eo, quòd subjectum sit magis calidum: sed non opponitur, ut constat: ergo subjectum constituetur magis calidum per majorem calorem. Nunc sic, vel per majorem calorem entitativè indivisibilem, vel entitativè divisibilem in partes, quæ vocantur gradus? Non primum: nam hoc esset in sententiam Durandi supra refutatam relabi: ergo secundum. Nec prodest instantia M Prado ajentis, materiam fieri extensam per quantitatem, quin fiat magis extensa per majorem quantitatem: siquidem in rarefactione est magis extensa absque majore quantitate: neque, inquam, hoc prodest, quia materia

3.p. qu.7. art.12.

non

non fit *formaliter*, & immediatè extenſa per quantitatem, ſed per præſentiam, ad quam determinat quantitas, vel alia accidentia naturalia: ergo quòd materia in rarefactione ſit magìs extenſa abſque majore quantitate, non venit ad rem.

9. Objicies 1. juxta Ariſt. & D. Thomam: *Ex calido fit magìs calidum nullo facto calido, quod priùs non erat calidum quando minùs erat calidum*: ſed hoc principium eſſet falſum, ſi intenſio fieret per additionem gradûs ad gradum: ergo non fit hoc modo. Et confirmatur ex D. Thoma, qui ait, ſe non intelligere primam partem, quæ erat hæc: *Intenſionem fieri per additionem gradûs ad gradum*. Ad objectionem, nego minorem: aliud quippe eſt intenſionem fieri abſque additione *calidorum*, (& hoc ſancitur per iſtam regulam Ariſtotelis, & minimè à nobis negatur) aliud autem, intenſionem fieri abſque additione *calorum*, & hoc non decernitur per iſtam regulam, quia non dicit, *nullo facto calore*, ſed *nullo facto calido*. Ad confirmationem reſpondeo cum P. Hurtado, & cum Cajetano, D. Thomam non negare realitatem additionis gradus ad gradum: ſed ſolùm reluctari his vocibus tunc temporis inſolentibus, ut clarè expendit Cajet. occurrens Scoto.

S Thom. in 1 Sent. diſtin 17. q. & ar. 1.

P. Hurtado ſect. 5. ferè per tot.

Cajet. 1 2. q. 52. ar. 2.

10. Objicies 2. Eſſentia cujuſvis rei eſt indiviſibilis. ergo intenſio caloris non conſtituitur per gradus. Præclarum argumentum. Ergo eſſentia hominis non conſtituitur per materiam, & formam. Diſtinguo antecedens: eſſentia phyſica eſt ſemper indiviſibilis; nego: metaphyſica; concedo antecedens, & nego conſequentiam.

Objicies 3. Vel gradus componentes intenſionem ſunt ejuſdem, vel diverſæ ſpeciei? Si primum; nequeunt naturaliter exiſtere in eadem parte ſubjecti, quia accidentia individuantur à materia. Si ſecundum; non poſſunt mutuò coordinari ad conſtituendam intenſionem ejuſdem ſpeciei. Reſpondeo ex infra dicendis, hos gradus eſſe ejuſdem ſpeciei, & iſtud axioma de individuatione à materia ſæpè jam explicatum eſſe: quælibet enim entitas per ſuam eſſentiam, à quocumque extraneo præſcindens, eſt, quod eſt eſſentialiter, & diſtinguitur ab eo, à quo diſtinguitur; quamobrem ſola individuatio extrinſeca, ſenſibilis, & quoad nos taxanda eſt per materiam.

11. Dico 2. Qualitates intentionales, v. g. cognitiones, & amores non intenduntur per additionem gradus ad gradum, ſed per deſtructionem prioris, & per productionem vividioris. Ratio

eſt,

est, nullam esse rationem multiplicandi gradus in cognitione clara, & intensa; si enim rogemur: cur adest modò cognitio clarior quàm anteà? Respondebimus: quia modò adest species vividior, vel aliud comprincipium determinans ad clariorem cognitionem. Prætereà si rogemur: cur cognitio est modò imbecillior, quàm antea? Respondebimus, quia imminuta est species interior, cognitio magis clara defecit, & alia adest respondens speciei impressæ, quæ modò adest; quocirca strictè loquendo, hæ qualitates non intenduntur. Neque obstat doctrina posteà tradenda de divisibilitate judiciorum; nam aliud est, quòd ex tribus apprehensionibus subjecti, copulæ, & prædicati resultet cognitio judicativa; aliud autem, quòd resultet clarior cognitio (quippe non est idem, cognitionem esse judicativam, & esse clariorem: tametsi judicium ex genere suo sit perfectius apprehensione; potest enim apprehensio esse clarior quàm judicium, sic apprehensio evidens propinquior est claritati judicio formidoloso) illud primum stabiliemus posteà, hoc secundum dicimus modò.

CAPUT SECUNDUM.

An gradus componentes intensionem sint æquales, & similes?

12. EXactæ resolutioni quæstionis nonnulla præmittere oportet. Primum est. Gradus componentes intensionem caloris v. g. octo dici sueverunt, non quia plures non sunt: adhuc enim in sententia Zenonis adstruentis continuum ex punctis finitis, prope innumera debent esse puncta quibus constat objectum perceptibile per sensus. Quot igitur objectum summè perceptibile per sensus, ut calor intensus? Dicuntur ergo octo hi gradus, ut intelligamur in disputationibus, sicut Astronomi, ut se intelligant, dividunt sphæram in solos 360. gradus. Præmitto 2 ex his gradibus alios vocari superiores, octavum scilicet, & septimum, alios vocari inferiores, primum nempe, & secundum, &c. Cæterùm ex infra dicendis denominatio superioris est semi extrinseca octavo gradui; & denominatio inferioris est semiextrinseca primo gradui: quòd enim ille sit octavus, non stat in sola ipsius natura; sed in eo, quòd septem præcesserunt: & rursus quòd hic sit primus, inde provenit, quòd alius non

præ-

præcessit (oppositum quippe sine efficaci fundamento statuitur ,) quod si uno quasi impetu omnes gradus ponerentur in eadem parte materiæ, non esset cur unus potiùs, quàm alius diceretur primus, aut secundus : quia tamen experimur, gradus caloris successivè introduci, alios vocamus inferiores, seu primos; alios verò superiores, seu ultimos.

13. Præmitto 3. Utrosque gradus, superiores scilicet, atque inferiores posse sumi specificativè, & reduplicativè. Sumuntur specificativè, quando sermo fuerit de octavo, præscindendo à cæteris: sumuntur reduplicativè, seu in concreto, si sermo sit de octavo non solo, sed de complexo toto ex octo grabibus. 4. Ex eo, quòd præfati gradus similes fuerint, legitimè arguetur, esse æquales, (si enim alteri fuerint perfectiores entitativè alteris, absdubio essent dissimiles in perfectione,) cæterum ex eo, quòd æquales fuerint in perfectione, non statim coucluditur, similes quoque fore : Personalitates namque divinæ æquales sunt in perfectione, & tamen non sunt prorsus similes, utpotè oppositæ relativè inter se: leo item, & equus pares sunt perfectione, valde tamen diversi. Igitur impræsentiarum quæritur, an gradus componentes intensionem non modò sint æquales, ita ut uni non antecedant alios in perfectione, verùm & similes, hoc est individua ejusdem speciei?

14. 5. Superioritas agentis respectu qualitatis ejusdem speciei informantis passum est conditio, quam natura rerum postulat, ut agens operetur in passo aliquid illius qualitatis : quāobrem, deficiente hac superioritate, mirum non est, si agens non operetur in passo, tametsi ex se habeat virtutem ad operandum, & cætera adsint prærequisita : quemadmodùm licèt agens ex se virtutem habeat comburendi, & passum capacitatem, ut comburatur, una applicatione deficiente, agens non comburet passum. Ratio assumpti est. Similitudo agentis cum passo, seu potiùs cum qualitate informante passum est impedimentum ad operandum; nam simile non potest intendere activè sibi simile, ut constat ab absurdo posteà exhibendo, & præcipuè ab experientia, quæ una facem præfert Philosophis, ut rerum naturalium proprietates, atque naturas introspiciant: ergo ut agens operetur in passo, abesse debet hæc exacta similitudo: ergo abesse debet quia agēs vel sit minus, vel sit majus. Non quia sit minus, aliàs remissum intenderet activè intensum, quod ab omnibus (uno, vel altero cum P. Izqu. excepto) rejicitur: ergo quia agens debet esse majus, quàm qualitas informans passum : ergo superioritas

P. Vasq. 1. 2. disput. 82. cap. 6. agentis respectu passi est conditio naturaliter exacta ad operandum.

15. Dico ergo. Gradus componentes intensionem, quæcumque illa fuerit, sunt omninò similes, atque æquales. Ita P. Vasquez, & alii, quos citat P. Rhodes. Omitto notam inconsequentiæ, quæ inuri solet Adversariis ajentibus, partes componentes animam materialem esse homogeneas, hoc est similes, atque æquales; & mordicùs hìc defendentibus, partes componentes intensionem esse heterogeneas, seu inæquales. Arguitur 1. Gradus componentes intensionem habituum sunt similes, atque æquales: ergo intensio potest resultare ex gradibus similibus, atque æqualibus: ergo de facto resultat: quandoquidem non sunt multiplicandæ perfectiones sine necessitate. Probo antecedens. Habitus jejunandi v. g. componitur ex jejunio diei Lunæ, diei Martis &c. seu ex qualitatibus relictis post hæc jejunia: sed tam hæc jejunia, quàm qualitates relictæ ex his sunt ejusdem perfectionis: quo enim efficaci argumento suadetur jejunium diei Martis entitativè, & secundùm se acceptum esse perfectius jejunio diei Lunæ; aut Sacrum peractum die Martis esse entitativè perfectius Sacro peracto die Lunæ? hoc sanè probari efficaciter non potest.

P. Rhodes lib. 2. disp. 10. q. 2. sect. 1.

16. Probatur 2. ratione P. Arriag. cui RR. solutiones impares videntur: esto Deum unire eidem parti subjecti viginti gradus caloris ex eis, quos vocatis primos. Tunc sic. Quoties datur augumentum caloris physicè uniti subjecto, vel datur intensio, vel datur extensio: hæ quippe duæ species qualitatis dividunt adæquatè caloris augumentum in subjecto: sed in casu dicto daretur augumentum caloris, quia plus caloris daretur tunc in ea parte subjecti, quàm si unicus tantùm foret gradus: nisi dixeris, viginti gradus non esse plures, quàm unum: ergo in eo casu vel daretur intensio, vel daretur extensio caloris? Sed non extensio, quia extensio ex conceptu suo, & ex universali acceptione hujus vocis significat augumentum qualitatis in diversis partibus subjecti, & ponimus augumentum non futurum in diversis, sed in eadem parte: ergo tunc daretur intensio: sed illi viginti gradus, cùm omnes sint ex specie primorum, sunt æquales, atque similes: ergo intensio *potest* componi ex gradibus similibus, & æqualibus: ergo & de facto componitur, nisi efficax objiciatur argumentum.

17. Quòd si dixeris 1. simili argumento probari, intensionem posse componi ex gradibus inæqualibus, & dissimilibus: transeat sequela. Inde convincitur, intensionem æquè posse componi ex gradibus

dibus

dibus æqualibus, & inæqualibus, quod per me verum esse licet: Ecquanam ratione suades potiùs debere componi ex gradibus inæqualibus, & dissimilibus, quàm ex æqualibus? Si dicas 2. casu, quo Deus penetraret multos gradus lucis in eadem parte aëris absque physica unione, majorem apparituram lucem, quin propterea daretur augumentum, sive quoad intensionem, sive quoad extensionem. Contra est: nam intensio ex suo conceptu metaphysico est augumentum qualitatis physicè unitæ eidem parti subjecti; extensio verò diversis partibus subjecti: ergo si ita ponis augumentum qualitatis, ut neque eidem, neque diversis partibus subjecti uniatur, quid mirum, quod neque detur intensio, neque extensio? Nos autem ponimus augumentum qualitatis, non utcumque penetratæ, sed ulteriùs physicè unitæ eidem parti subjecti.

18. Probatur 3. & præcipuè evertendo fundamentum contrarium. Ideò quintus gradus caloris esset perfectior entitativè quarto gradu, quia calidum ut quinque applicatum calido *B* ut quatuor, producit in ipso quintum gradum caloris, & calidum *A* ut quatuor non producit quintum gradum caloris in calido *B* ut quatuor. Sed hæc ratio non probat disparitatem perfectionis entitativæ. 1. Quia etiam viginti homines plùs possunt ptoducere, quàm unus Homo tantùm, & tamen complexum ex viginti Hominibus non est perfectius entitativè, quàm unus Homo, sed solùm extensivè, quatenus ibi plura dantur agentia, quàm hic: ergo præcisè hoc, quod est calidum ut quinque posse producere quintum gradum caloris, secùs calidum ut quatuor, non probat calidum, ut quinque esse perfectius entitativè calido ut quatuor, sed solùm extensivè, quatenus in calido ut quinque, plura dantur agentia, quàm in calido ut quatuor, quod verum est. Calidum enim ut quatuor, applicatum calido *B* etiam ut quatuor, non modò non producit quintum gradum caloris, verùm nec primum, aut secundum: & tamen hoc non probat, primum, aut secundum esse perfectiores quarto gradu; sed solùm deficere conditionem naturaliter exactam ad producendum primum, aut secundum: ergo quòd calidum *A* ut quatuor applicatum calido *B* ut quatuor non producat in ipso quintum gradum, non probat determinatè, quintum perfectiorem esse quarto, sed solùm calido *A* ut quatuor deficere conditionem naturaliter exactam ad producendum gradum, qui ob antecedentiam diceretur quintus: & hoc est verum, namque calido *A* ut quatuor deficit superioritas respectu calidi *B* ut quatuor.

19. Et ratio eruta ex regulis Philosophiæ est: quotiescumque experimur aliquem effectum, sive positivum, sive negativum, ille potiùs tribuendus causæ proportionatæ, atque certò existenti, quàm causæ dubiæ, licèt ex se proportionatæ: ergo quòd calidum *A* ut quatuor non producat in calido *B* ut quatuor quintum caloris, potiùs tribuendum causæ proportionatæ, & certò existenti, quàm causæ dubiæ: sed quòd calido *A* ut quatuor, deficiat superioritas respectu calidi *B* ut quatuor, & certò existit, & est causa proportionata, ut in ipso calido *B* nihil producat, ut constabit experientiâ, atque ratione: quòd autem quintus gradus caloris, specificativè, & secundùm se sumptus, sit perfectior calido *B* ut quatuor, est quid dubium. Ergo, quòd calidum *A.* ut quatuor non producat quintum gradum caloris in calido *B* ut quatuor, potiùs tribuendum est defectui superioritatis, quàm excessui perfectionis in quinto gradu respectu calidi ut quatuor: ergo ista ratio, quæ est primaria, Adversariis non probat intentum.

20. Argumenta contraria in duas classes redigam. Prima, absurda; secunda, rationes à priori continebit. Objic. 1. Exim. Doctor. Ex nostra sententia sequeretur primò, qualitatem non potiùs perfici intensione, quàm extensione: sed hoc est falsum: ergo. Probatur major. Si intensio componitur ex gradibus æqualibus, tantùm addet præ extensione, quòd partes illæ inhæreant eidem parti subjecti. Sed ex hoc non accrescit perfectio ipsi qualitati: ergo. Sequeretur secundò, augumentum qualitatis posse in infinitudinem exurgere, siquidem ipsius partes sunt penitùs æquales per nos. Sequeretur 3. Accidentia solo numero distincta posse ex natura rei conjungi in eadem parte subjecti, quod est falsum. Sequeretur 4. Primum gradum frigoris v. g. nulli caloris determinatè opponi: ergo dum, adveniente primo gradu frigoris, deficit octavus caloris, recurrendum est ad Deum, ut determinet illius corruptionem: sed hoc bonæ Philosophiæ opponitur, siquidem adest causa proportionata creata, cui expulsio illa tribuatur, nimirum introductio primi frigoris: ergo dicendum est, primum frigoris determinatè opponi octavo caloris, & non cæteris: ergo octavus, & cæteri sunt dissimiles.

P. Suarez disp. 46 metaphys. sect. 2. n. 30.

21. Ad 1. distinguo majorem: non potiùs perficeretur intensione, quàm extensione perfectione importata per conceptum intensionis, nego; alia perfectione, permitto majorem, & similiter explicata minori, nego consequentiam. Ad probationem, distinguo

guo minorem: non accrescit perfectio importata per conceptum intensionis, nego: alia, concedo minorem, & nego consequentiam. Perfectio importata per conceptum intensionis unicè consistit, in eo, quod gradus ejusdem qualitatis sint uniti *eidem parti* subjecti: sic enim evadunt robustiores ad agendum, atque resistendum, eò quòd virtus unita fortior sit dispersa: sed licèt gradus sint æquales, nihilominus sunt uniti eidem parti subjecti: ergo licèt sint æquales, qualitas est magis perfecta intensione, quàm extensione. Ad 2. distinguo sequelam: posset in infinitudinem exurgere *naturaliter*, nego; *supernaturaliter*, permitto: licèt gradus componentes intensionem sint æquales, potest exhauriri virtus limitata agentis; quin ultra progredi valeat. Sic licèt omnia individua ignis sint ejusdem speciei, non propterea ignis *A* potest producere simul, aut successivè infinitos ignes.

22. Ad 3. concessâ sequelâ, nego esse falsam; in eadem quippe parte aeris confluunt innumeræ species solo numero distinctæ, missæ scilicet ab objectis solo numero distinctis, & in eadem memoria asservantur species relictæ ex cognitionibus numericè distinctis. Ad 4. nego minorem subsumptam. Sicut enim non dedecet Philosophum recurrere ad Deum pro determinatione illius primi gradus, qui seorsim introduci poterant, eò quòd omnes primi gradus sint per te ejusdem speciei; sic cùm nos sentiamus, gradus componentes intensionem esse individua ejusdem speciei, neque oppositum ab Adversariis evincatur, non dedecet recurrere ad Deum pro determinatione illius gradus hic, & nunc expellendi. Quòd autem dicis, introductionem primi gradus frigoris esse causam proportionatam, ut illi tribuatur expulsio octavi gradus caloris, dicis, quod probandum est tibi; nam esset causa proportionata, quatenus gradus essent dissimiles, & de hoc est quæstio. Adde: sicut quòd inter mille Homines solum opponatur cum Petro decretum destructivum Petri, non probat, inæqualitatem, aut dissimilitudinem inter hos mille Homines, ita quòd primus gradus frigoris opponeretur determinatè cum octavo caloris, non probaret per se præcisè inæqualitatem, aut dissimilitudinem inter gradus componentes intensionem caloris.

23. Objiciunt alii Apud Arriag. 1. Sequeretur ex nostra sententia duas quantitates unitas eidem parti subjecti constituturas quantitatem intensiorem; nec non duas substantias eidem parti subjecti constituturas intensiorem substantiam. 2. Eum, qui

videt

videt simul Hominem in se ipso, & in speculo habiturum visionem magis intensam, cùm habeat duas visiones ejusdem objecti in eadem parte oculi. Præterea intensiùs auditurum vocem eum, qui vocem audit in se ipsa, & in echone, cùm habeat duas auditiones ejus vocis in eadem parte organi auditûs. Sequeretur 3. Eum, qui habet intensiorem visionem Dei non visurum illum clariùs, & perfectiùs; nam licèt habeat plures gradus visionis, cùm tamen omnes illi eodem prorsùs modo repræsentent Deum, omnes illi non proponunt clariùs Deum, quàm quilibet seorsim. Sequeretur 4. Non esse cur qualitates (v. g. calor, & frigus) potiùs opponantur in gradibus intensis, quàm in remissis, quod apertè est falsum. Probatur tamen sequela cum P. Arriaga. Si octavus gradus caloris est exactè similis primo, effectus formalis præstitus à gradibus superioribus erit prorsùs similis effectui præstito ab inferioribus: sed effectus formalis præstitus à gradibus inferioribus caloris non opponitur cum effectu formali præstito à gradibus superioribus frigoris. Probatur. Non opponitur cum effectu præstito à gradibus inferioribus frigoris: quandoquidem naturaliter conjunguntur utrique gradus in aqua tepida: sed effectus formalis præstitus à gradibus superioribus frigoris esset prorsùs similis effectui præstito à gradibus inferioribus frigoris, juxta nostram sententiam: ergo.

24. Ad 1. Respondeo negando utramque sequelam. Tum quia idem argumentum fieri poterat, etiam si intensio ex gradibus dissimilibus coalescat: nam pone Deum unire eidem parti subjecti multas quantitates, aut substantias perfectione dispares; ideò ne admittes intensionem quantitatis, aut substantiæ? Tum quia jam dedimus supra rationem, ob quam substantia est incapax intensionis, quæ ratio quantitati quoque aptatur. Ad 2. nego suppositum, quia nunquam evenit quòd in eodem puncto temporis sit in eadem aure, & species vocis directæ, & vocis reflexæ quæ echo appellatur: nam ut constat experientiâ, vel unam solã audimus, vel priùs vocem directam, & post reflexam, seu echonem. Itẽ species visuales tantùm repræsentant objectum per lineam, vel ab objecto, vel à speculo, unde incipit reflexio usque ab pupillam oculi, cùmque non contingat, ut simul ducantur lineæ rectæ ab utroque ad pupillam oculi, idcirco non contingit, quòd dentur duæ visiones objecti in se, & in speculo relatẽ ad eamdem partem oculi, & ad idem punctum temporis. Ad 3. nego sequelam, cujus probatio est inefficax. Tum

quia

quia visio beatifica non intenditur per additionem gradus ad gradum, ut falsò supponit arguens: quoniam unam visionem esse clariorem alterâ, provenit ex eo, quòd à vividiore lumine gloriæ, vel specie Dei nascatur. Tum quia licèt componeretur ex gradibus distinctis, & ultimi, seu superiores specificativè, seu seorsim sumpti repræsentent Deum eodem modo, quo inferiores: tamen sumpti reduplicativè pro complexo ex omnibus illis gradibus clariùs repræsentarent Deum, quàm singuli seorsim.

25. Ad 4. distinguo sequelam: non esset cur à priori permitto: non esset cur à posteriori, nego sequelam. Profectò non habemus rationem à priori, sed duntaxat à posteriori naturam rerum naturalium. v. g. si rogemur cur ignis comburit? Cur homo ratiocinetur? aptè respondebimus. Quia ille est naturâ combustivus. Quia hic est naturâ suâ rationalis. Quod si rursus importunè rogemur, cur ignis sit naturâ suâ combustivus? tutò confugiemus ad experientiam, quæ una naturas rerum nobis aperit; rationem autem à priori nullam producemus, imò nec producere valebimus, si quidem natura est prima origo cæterarum proprietatum. Hoc in præsenti: rationem strictè à priori, ob quam frigus, & calor potiùs opponantur in gradibus intensis, quàm in remissis, nullam exhibebimus distinctam à natura ipsarum qualitatum; rationem verò à posteriori dabimus, licèt gradus sint æquales, nempè licèt sint æquales intensivè, seu in perfectione specifica, sunt tamen inæquales extensivè, hoc est, dantur plures gradus in complexo ex octo, quàm in complexo ex quatuor: ergo in complexo ex octo datur major vis, tum ad agendum, tum ad resistendum: quemadmodum licèt complexum ex viginti hominibus sit ejusdem perfectionis specificæ, cujus est complexum ex quatuor: nihilominus in illo datur major vis ad agendum, & resistendum: & ratio est: quia non modò excessus perfectionis, verùm etiam excessus numeri juvat ad plùs agendum, & plus resistendum, juxta illud axioma physicum. *Multitudo agentium juvat ad agendum*: ergo licèt gradus superiores reduplicativè ut tales sint æquales intensivè inferioribus, datur locus, ut qualitates adversæ conjungi valeant in gradibus inferioribus, secus in superioribus.

CAPUT

CAPUT TERTIUM.

Objectiones à ratione sumptæ.

26. OBjic. primò pro inæqualitate graduum supernaturalium qualitatũ. Actus elicitus à justo ut quinque v.g. plus meretur juxta veriorem Theologiam, quàm actus elicitus à justo ut tria: ergo illi datur majus premium. Sed illi datur quintus gradus gratiæ, & huic datur quartus: ergo quintus gradus major est quarto. Et urgetur: Ponamus justum ut quatuor elicere opus ita fervens, ut pro ipso mereatur quintum gradum gratiæ: & alium justum opus elicere, quod præcisè attingat medietatem condignitatis prioris actus, in quo nulla est contradictio. Si gradus gratiæ inæquales non sint, non potest Deus ad æqualitatem præmiare secundum actum. Probatur: non præmiabit, si det tres gradus, quia tantum non meretur: non si det duos; quia meretur dimidium premii prioris, & prior merebatur quinque gradus: ergo ut ad æqualitatem præmiet concedendus est gradus, qui neque sit tam perfectus, ac tertius prioris premii, & sit magis perfectus, quàm secundus. Sed hic erit gradus secundus perfectior secundo prioris premii; & tamen non attingens perfectionem tertii: ergo inter gradus secundos, alii sunt perfectiores aliis, & consequenter inter octo, intensionem ut octo constituentes admittendi sunt alii perfectiores aliis.

27. Ad objectionem distinguo minorem subsumptam. Illi datur quintus solus, nego: cum alio, vel aliis; concedo minorem, & nego consequentiam. Profectò quòd justus ut quatuor plus mereatur cæteris paribus, quàm justus ut tria, non stat in eo, quod aliquod præmium indivisibile adipiscatur entitativè perfectius præmio cõferẽdo justo ut tria, sed in eo, quod justo ut quatuor dẽtur duo, vel tres gradus gratiæ; justo autẽ ut tria detur unicus, qui à tribus jàm præexistentibus denominatur quartus. Sic quod Imperator exercituum majus stipendium mereatur, quàm gregarius miles, non consistit in eo, quod ipsi deturstipendium perfectius intensivè stipendio huic erogato; sed in eo, quod si gregarius singulis mensibus duos argenteos meretur, copiarum Dux mille v. g. mereatur. In urgentia latet sophisma ab omnibus solvendum; esto justum ut quatuor elicere opus ita tepidum, ut premium tantum mereatur unius gradus gratiæ (cùm enim per te gratiæ sint valdè inæquales

in

in perfectione, fieri potest,ut opus dictum attingat omnibus pensatis perfectionem primi gradus, & non secundi.) Pone item justum ut duo elicere opus prorsus æquale.

28. Tunc sic. Huic secundo, juxta istum modum discurrendi solùm poterit Deus dare, si ad æqualitatem ipsum remuneraturus sit, dimidium gradum gratiæ: vel intra ipsos primos gradus gratiæ, admittere debes inæqualitatem, & utrumque est falsum: primum quidem, quia gradus sunt physicè indivisibiles: secundum autem, quia omnes primi gradus sunt ejusdem speciei, & per te æquales. Quocirca respondeo implicare medietatem cõdignitatis ad quintum gradum gratiæ: nam & gradus gratiæ,& gradus condignitatis sunt physicè indivisibiles: ergo repugnat condignitas ad duos gradus gratiæ cum dimidio. Sed medietas condignitatis ad quintum gradum gratiæ esset condignitas ad duos cum dimidio: ergo repugnat talis medietas. Quod si non offendit aures condignitas ut duo cum dimidio, neque offendere debet Deum satisfacturum tali condignitati duobus gradibus cum dimidio: verùm cum hæc solutio sit ridicula, illa, ex qua sequetur, est falsa.

29. Objic.2. pro qualitatibus naturalibus non operativis. Gradus inferiores albedinis v.g. sunt magis perfecti, quàm superiores. Probatur. Inferiores sunt determinati ad plus durandum, quàm superiores, siquidem, dum introducitur nigredo, priùs deficiunt superiores, quàm inferiores: ergo hi sunt magis perfecti. 2. Inferiores non dependent à superioribus, siquidem potest dari primus gradus albedinis absque octavo; superiores verò dependent ab inferioribus, cum nequeat dari octavus absque primo: ergo. 3. Introducto primo gradu nigredinis abit octavus albedinis. Ergo huic primo nigredinis imputandum est ille defectus: ergo quia primus nigredinis opponitur determinatè cum octavo albedinis, & non cum cæteris. Probatur prima consequentia. Defectus octavi albedinis potius tribuendus est causæ creatæ tunc præsenti, quàm Deo: ergo potius tribuendus est primo nigredinis, quàm Deo. Hęc tertia probatio applicatur quoque qualitatibus operativis, ut calor, &c. Nego assumptum, & primam probationem: verum est, quod inter gradus componentes intensionem albedinis alii priùs deficiunt, alii plus durant, cæterum hoc non provenit ex intrinseca determinatione utrorumque, quia ad hoc probandum tibi erat hos gradus esse inæqualiter perfectos, & de hoc est quæstio. Sic quod pars animæ equinæ, quæ est in brachio, semper conjungatur cum dispositioni-

 bus

bus brachii, non provenit per te ex intrinseca natura utriusque, sed ex sola determinatione Dei, nempè quia censes has partes solùm distingui individualiter, & pro determinatione quo ad individuum plerique confugimus ad Deum. Cum igitur eadem ratione adducti nos reamur gradus componentes intensionem distingui solùm numericè, mirum non est, quod recurramus ad Deum tum pro determinatione illius, qui producendus est, tum illius qui expellendus est, & similiter ad tertium.

30. Ad 2. distinguo secundam partem. Superiores specificativè sumpti non possunt dari absque inferioribus: nego: (quia cum hoc quod est *esse Octavum* v.g. non probetur esse denominationem adæquatè intrinsecam illi gradui, idem, qui nunc denominatur octavus ob præcedentiam septem graduum, denominaretur primus, si nullus præcessisset: quapropter octavus specificativè sumptus existere potest absque aliis,) superiores reduplicativè sumpti dependent ab inferioribus, sub distinguo: tanquam à termino extrinseco, nego: tanquam à constitutivo intrinseco, concedo minorem: quia denominatio superioritatis intrinsecè constituitur per gradus inferiores, sicut denominatio prioritatis respectu diei crastini intrinsecè constituitur per diem crastinum, & nego consequentiam. Vel sermo est de gradibus superioribus specificativè sumptis, vel reduplicativè sumptis: si primum, nego prætensam dependentiam. Si secundum, verum est, quòd dependent ab inferioribus tanquam à constitutivis hujus denominationis: cæterùm id genus dependentiæ non reddit superiores minùs perfectos: nam hoc modo etiam Homo dependet à corpore, quin propterea imperfectior sit ipso. Ad 3. nego consequentiam. Probatio esset bona, si ostenderet proportionem inter naturam primi gradus nigredinis secundùm se inspectam, & expulsionem octavi gradus albedinis; cùm id non ostendat, nisi recurrendo ad falsam dissimilitudinem horum graduum, idcircò probatio absolutè est nulla.

31. Objic. 3. pro qualitatibus operativis: Gradus superiores caloris v. g. sunt magis activi, quàm inferiores, ergo & magis perfecti: probatur antecedens: gradus superiores possunt producere inferiores (si enim calidum ut 5. applicetur passo bene disposito, producet duos, vel tres gradus caloris) sed inferiores non possunt producere superiores: ergo. Probatur minor. Licèt calidum *A.* ut 4. penetretur cum calido *B.* etiam ut 4. non producet in illo quintum gradum caloris, aliàs simile intenderet sibi simile: ergo ideò

ideò est quia calidum ut 4. non habet virtutem producendi quintum gradum. Probatur consequentia à doctis RR. Quodvis agens naturale applicatum passo operatur juxta passi capacitatem quantùm potest sua virtute: sed calidum *B.* ut 4. est capax habendi quintum gradum caloris: quandoquidem ipsum reciperet à calido ut octo si applicaretur sibi: ergo si calidum *A.* ut 4. haberet virtutem productivam quinti gradus caloris, ipsum produceret in calido *B.* ut 4. ergo si ipsum non producit, ideò erit, quia non habet virtutem ipsum producendi.

32. Respondeo 1. negando primam consequentiam. Etenim viginti Homines ex una parte magis activi sunt, quàm duo ex altera; & nihilominùs illi non sunt magis perfecti intensivè, quàm hi: ergo quòd gradus superiores reduplicativè sumpti (si enim loquatur de illis specificativè acceptis, negabo illos esse magis activos: nunquam enim experti sumus septimum, & octavum seorsim ab aliis) sint magis activi, non concludit determinatè esse magis perfectos; & ratio est, quia non tantùm perfectio agentis, verùm & multitudo agentium juvat ad plus agendum. Ergo quod gradus superiores reduplicativè ut tales sint magis activi, probat, vel in illis dari majorem perfectionem, vel majorem numerum agentium: sed hoc secundum est certius primo: siquidem evidens est, quod in calido ut 8. v. g. dantur plura agentia, quàm in calido ut 4. v. g. ergo juxta Philosophiam supra allegatam excessus activitatis potiùs tribuendus est excessui numeri, quàm excessui perfectionis.

33. Respondeo 2. negando antecedens, & minorem probationis. Ad hujus probationem distinguo consequens, quia non habet virtutem productivam in actu primo proximo quinti gradus caloris in alio calido ut 4. concedo consequentiam, in actu primo remoto, nego consequentiam. Ad hujus probationem distinguo majorem, si habeat omnia prærequisita ad operandum nullo dempto, concedo. Si careat aliquo, nego majorem, & concessa minori, distinguo consequens. Si haberet virtutem productivam quinti gradus, & ulteriùs omnia prærequisita ipsum produceret, concedo consequentiam, si secùs, nego consequentiam. Quòd agens applicatum passo disposito, & capaci non producat effectum, probat unum è duobus, vel quod non habeat virtutem productivam, vel quod caret aliquo alio prærequisito: ergo quòd calidum *A.* ut 4. penetratum cum calido *B.* ut 4. non producat in ipso quintum gra-

dum calorit, probat, vel quod non habet virtutem productivam, vel quod caret aliquo prærequisito ad operandum: sed hoc secundum est certius, quàm illud primum: quandoquidem longè certius est calido *A.* ut 4. deficere superioritatem respectu calidi *B.* ut 4. naturaliter exactam ad movendum hoc, quàm quintum gradum caloris esse perfectiorem calido ut 4. proindèque hoc non habere virtutem in actu primo remoto ad producendum quintum gradum: ergo quod calidum *A* ut 4. non producat quintum gradum caloris in calido *B* ut 4. potius tribuendum est defectui superioritatis naturaliter prærequisitæ ad operandum, quàm excessui perfectionis in quinto gradu respectu quarti: ergo quod calidum *A* ut 4. non producat quintum gradum in calido *B* ut 4 non probat carere virtute productiva, seu esse minùs activum. Et profectò cum calidum *A* ut 4. neque primum, neque secundum gradum caloris in altero calido ut 4. producat, poteras quoque arguere carere virtute productiva primi gradus caloris. Quod ergo præstat *productum jam esse* primum gradum caloris, præstat in nostro casu defectus superioritatis respectu passi.

34. Instant iidem Docti RR. Si omnes gradus sint æqualiter activi, & perfecti, non plus virtutis est necessarium ad producendum quintum, quàm ad producendum quartum: sed calidum ut 4. applicatum calido ut duo, producet in ipso tertium gradum caloris: ergo applicatum alii calido ut 4. producet quintum. Confirmatur 1. Experientià constat, simile non agere in simile: præthereà experientià constat, agens naturale producere effectum, quem potest, si applicetur passo capaci; nè ergo una experientia alteri contradicat, dicendum est ideò simile non agere in simile, quia non continet effectum, per quem alterum simile intendendum est. Confirmatur 2. eatenùs dissimilitudo inter agens & passum esset prærequisita ad operandum, quatenus passum simile agenti esset incapax suscipiendi effectum, quo intendendum erat, vel quatenus agens non haberet virtutem productivam hujus effectus. Sed primum est absolutè falsum, secundum negatur à nobis: ergo juxta nostram sententiam dissimilitudo non est prærequisita ad operandum. Confirmatur 3. Non est dubium, quod simile non potest intendere activè sibi simile; si hujus autem experientiæ poscitur ratio, nos nullam aliam exhibemus præter solam naturam agentium; Adversarii autem aliam producunt, videlicet quintum gradum, quo intendendum erat calidum ut quatuor, non contineri

neri intra virtutem alterius calidi ut 4. ergo Adversarii congruam rationem producunt prædictæ experientiæ: ergo propinquiores sunt bonæ Philosophiæ.

35. Ad argumentum, concessis præmissis, nego consequentiam: etenim aliud est quod calidum *A* ut 4. virtute polleat ad producendum quintum gradum caloris specificativè sumptum (& hoc est verum, nec non legitimè infertur ex his præmissis) aliud quod producat ipsum quintum gradum in alio calido ut quatuor, & hoc neque infertur ex his præmissis, neque est verum, scilicet quia licèt habeat virtutem in actu primo remoto producendi quintum gradum, non tamen in actu primo proximo, eo quòd deficiat superioritas respectu passi naturaliter prærequisita ut agens moveat passum. Ad primam confirmationem distinguo secundam partem antecedentis; si adsint omnia prærequisita ad operandum, concedo: si secùs, nego, & nego consequentiam, quippe in casu præsenti tametsi agens habeat virtutem productivam quinti gradus specificativè sumpti, & sit applicatū passo, & hoc habeat ex se capacitatem suscipiendi quintum gradum; nihilominus deficit prærequisitum, nempe superioritas agentis, quam esse prærequisitam docet experientia, ex qua deprehendimus rerum naturas.

36. Ad 2. confirmationem nego majorem: sicut enim ratio, ob quam propinquitas agentis, & passi est conditio necessaria ad operandum, non est, quia passum distans sit ex se incapax recipiendi effectum, neque quia agens sit ex se incapax producendi effectum, (utrumque enim est falsum) sed quia experientià docemur agens non operari in passo valde distante: & hinc deducimus, adjuncta limitatione suarum virium, approximationem localem esse conditionem naturaliter exactam ad operandum; ita neutra ex istis rationibus est ratio, ob quam simile nequit intendere activè sibi simile; sed quia experientiā instruimur de eo, quod simile non intendit sibi simile, & hinc deducimus, dissimilitudinem fundatam in superioritate agentis ad passum esse conditionem prærequisitam ad operandum: qnemadmodum, ut assignetis rationem probaturam, approximationem localem esse prærequisitam ad operandum, non confugitis ad ambiguum titulum inæqualitatis effectuum, sed ad caput certum experientiæ, quam ab absurdo, si oppositum accideret inde nascituro roboratis; ita nos in præsenti. Ad ultimam confirmationem nego, quod non aliam assignemus rationem præter experientiam: damus quippe ulteriùs absurdum nasciturum

ex

ex eo, quod simile intendat activè sibi simile. Præterea nego primam consequentiam: rationem namque esse congruam duo dicit: nempe esse proportionatam, & esse veram. Dissimilitudo, atque inæqualitas graduum esset quidem proportionata, ne simile intenderet sibi simile; at probandum tibi restat esse veram; nam de hoc est quæstio.

37. Sic qui diceret, ignem producendum in passo distante esse perfectiorem igne producendo in passo vicino; proportionatam, sed non veram assignaret rationem, propter quam agens producit ignem in passo vicino, & non in passo distanti. Idem judicium profero de his rationibus. Neque dicas, quo fundamento adducimur, ut primo gradui caloris tantam perfectionem concedamus, quantam octavo? Etenim, dum ponimus gradus æquales, non evehimus primum gradum ad perfectionem octavi, quasi hic esset multo major; sed potiùs deprimimus octavum ad gracilem perfectionem primi: ideoque non multiplicamus; sed potiùs superfluas rescindimus perfectiones. Nota demum, præcipuum contrariorum argumentum sumi in præsenti ex eo, quod simile non intendat sibi simile, quasi ratio unica hujus sit, quod gradus componentes intensionem dispares sint. Nos conclusionem admittentes rationem rescindimus istam, utpotè arbitrariam, aliamque certiorem, & in rebus philosophicis universaliorem, nimirum experientiam, atque absurdum ex opposito emersurum assignamus: quemadmodum ad probandum, agens non posse operari in passo valde distante, non recurrimus Philosophi ad inæqualitatem effectuum; sed ad experientiam, & absurdum; scilicet quia non suppetit nobis alia ratio à priori ad probandas naturas rerum. Adde Adversarios ipsos post circuitum falsum inæqualitatis graduum, in experientia demum sistere; ajunt enim gradus esse inæquales, quia aliàs simile intenderet activè sibi simile: & cur, quæso non intendit sibi simile? Respondent; quia oppositum foret contra experientiam: ergo tandem ad experientiam devenitis. Quod ergo iter vos per circuitum, nos per compendium conficimus.

MA-

CAPUT QUARTUM.

Utrum simile possit intendere sibi simile ?

38. RESpondeo cum distinctione : simile potest intendere *formaliter* sibi simile ; non tamen *activè* . Probo primam partem : similem intendere *formaliter* sibi simile stat in eo , quod ex qualitatibus similibus unitis eidem parti subjecti resultet qualitas intensior : sed hoc ita contingit per Caput secundum, ubi statuimus, æqualitatem, atque similitudinem graduum componentium intensionem : ergo . Probo secundam partem . Simile intendere *activè* sibi simile consisteret in eo , quod calidum *A* ut quatuor applicatum alii calido ut quatuor produceret in eo aliquos , vel aliquem gradum caloris ; sed non potest ullum gradum in eo producere . Probatur 1. ab absurdo . Si unum calidum ut quatuor produceret in altero aliquem gradum caloris, citissimè se intenderent reciprocè , usque ad summum ; quod experientiæ repugnat . Probo sequelam . In primo congressu calidum *A* produceret quintum gradum in calido *B* , & ob paritatem rationis calidum quoque *B* produceret in eodem instanti quintum gradum in calido *A* : ergo jam ambo essent calida ut quinque . Præterea in secundo instanti calidum *A* produceret sextum gradum in calido *B* , & hoc alium sextum in calido *A* : ergo in secundo instanti jam essent ambo ut sex . Quo fieret , ut in tertio , aut in quarto instanti utrumque esset calidum ut octo : ergo si unum calidum quidquam caloris produceret in altero , mutuò se intenderent usque ad summum in brevissimo tempore .

39. Et ratio quasi à priori est . Finis agentium naturalium in effectu univoco est assimilare sibi passum, quà *formaliter*, producendo nimirum formam suæ speciei , quà *dispositivè* , scilicet disponendo ad talem formam . At quando calidum *A* ut quatuor applicatur calido *B* , etiam ut quatuor cessat hic finis : siquidem passum est perfectè simile agenti : ergo in hoc casu nequit operari univocè in calido *B* , idest nequit producere calorem in illo . Major constat experientià . Siquidem qualitates activæ semper ac passum est dispositum conantur illud sibi assimilare producendo in eo qualitatem suæ speciei , & ubi primùm eam produxerint sistunt : ergo , quia is est finis , quem intendunt . Et ecce rationem à priori doctrinæ ,

quam

quam dedimus Cap.3. respondentes objectionibus, quibus RR. intendunt suadere graduum inæqualitatem. Verum est calidum ut quatuor applicatum alteri etiam ut quatuor non producere in ipso quintum gradum: hujus ratio non est, quia quintus sit entitativè perfectior quarto, aut quia quartus careat virtute ad producendum eum, qui quintus dicitur, sed quia cum finis agentium naturalium in effectu univoco sit assimilare sibi passum, & unum calidum ex illis duobus sit alteri perfectè simile; idcircò unnm nequit operari quidquam caloris in altero. Quemadmodum neque unum calidum producit in altero primum, aut secundum gradum caloris, nimirum quia invenit illos jam productos, non quia illi sint entitativè perfectiores calido ut quatuor.

40. Sed contra hanc rationem dices cum RR. Agens naturale eo fine intendit assimilare sibi passum, ut propagetur sua species; sed species calidi *A* ut quatuor multò meliùs propagabitur producendo in altero calido ut quatuor quintum gradum caloris, quàm non producendo eum: ergo ipsum producet, consequenterque intendet activè passum simile sibi. Confirmatur 1. Dissimilitudo passi tantùm potest esse conditio ad agendum, quando per similitudinem impediatur aut virtus agentis, aut capacitas passi, aut utriusque applicatio; nam eo ipso, quòd tria hæc concurrant, agens operatur in passo. At, juxta nostra principia, nil horum impedit similitudo: ergo dissimilitudo non est conditio ad agendum: ergo agens, juxta nostra principia, potest intendere activè sibi simile. Confirmatur 2. Calidum ex intensione primaria naturæ non intendit similitudinem passi propter ipsam; sed ut mediante ipsa disponatur passum ad formam ignis; sed licèt quintus gradus necessarius non sit ad similitudinem passi cum agente, est nihilominus necessarius ut passum meliùs disponatur ad formam ignis: ergo

41. Major prout jacet est falsa: si enim finis, quem habent agentia naturalia univoca, dum operantur, sibique assimilantur passum est propagatio suæ speciei absolutè, & sine limitatione, cùm species multò meliùs propagetur producendo infinitos gradus caloris: fiet indè, quod calidum ut 4. non modò producet quintum gradum caloris: verùm infinitos gradus. Præterea si eo fine conarentur assimilare sibi passum, ut propagarent suam speciem, assimilatio passi non esset finis ultimus agentium; sed propagatio speciei: & de hoc rogo. Ex quonam fine intendunt propagare speciem: unde abiremus in infinitum finium reflexorum. Quo circa

expli-

explicanda est major, concedendaque de propagatione proportionata similitudini agentis, & passi: & neganda de propagatione improportionata, seu ultra proporionatam. Ad 1. confirmationem nego majorem cum sua probatione. Etenim vel loqueris de virtute, & capacitate proximis, vel de remotis? Si primum, similitudo impedit virtutem agentis, & capacitatem passi in actu primo proximo: quoniam tollit dissimilitudinem, quæ utpote prærequisita ad operandum constituit illa in actu primo proximo.

42. Si secundum; verum est, similitudinem neutrum in actu primo remoto impedire; ast operationem impedit: quemadmodum Divina nolitio concurrendi cum agente, neque tollit hujus virtutem in actu primo remoto, neque passi capacitatem, neque utriusque applicationem; & tamen impedit agentis operationem, scilicet quia removet suam carentiam, quæ est indispensabiliter prærequisita ad operandum: pariter similitudo agentis & passi, quanquàm neque impediat virtutem agentis, neque passi capacitatem, neque amborum applicationem, obstat operationi, quia obstat dissimilitudini, quæ, ut manet probatum, est indispensabiliter prærequisita ex natura rei ad operationem: ergo. Ad 2. confirmationem distinguo majorem: calidum ex intentione primaria naturæ *ipsius calidi* non intendit similitudinem &c. nego majorem: naturæ aliarum rerum; permitto majorem, & concessa minore, nego consequentiam. Quodvis agens, ut operetur, poscit, quòd *suus finis* non cesset, &, hoc cessante, operari non valet, subsistat necne finis aliorum agentium. At finis, quem calidum intendit, est passum sibi assimilare: ergo ubi primum hoc obtineatur, sistet sua operatio, quidquid sit de fine prætenso per alia agentia: ergo quanquàm quintus gradus necessarius sit ad finem producendi ignem prætensum ab alio igne, cùm tamen non sit necessarius ad finem prætensum per calidum *A* ut quatuor, idcirco hoc non producit illum gradum.

43. Jam contra conclusionem multa opponunt aliqui cum P. Cardinale Toleto, & P. Izquierdo, quæ his propositionibus refelluntur. Nota 1. quod duæ manus æquè calidæ, si mutuò applicentur, majorem sentiant calorem, non inde provenit, quòd calor alterius intendat alterius calorem: sed ex eo, quòd beneficio applicationis expellatur aer, qui vel producebat in utraque aliquos gradus frigoris, vel pedetentim gradus caloris atterebat. Nota 2. quod aqua puteana (idem eadem proportione dicendum de

P. Izq. tom. 1. de Deo disput. 5. nu. 311.

aere in specubus; aliisque locis subterraneis latente) sit æstate frigida, non provenit ex eo, quòd parva frigiditas, quam hyeme habebat, se ipsam intendat, neque ex sensorii diversitate, sed ex antiperistasi. Igitur hæc corpora subterranea æstate sunt frigida, quia ubi primùm Sol nobis appropinquans terram calefacit, frigus ante occupans superficiem terræ, fugit à calore jam prævalente, descendensque in ima terræ, corpora ibi reperta invadit, frigefacitque, & simul relaxatis calore supernè ingruente poris Terræ, calor subterraneus tota hyeme inclusus erumpit. Quapropter loca subterranea privantur æstate calore priùs habito, occupanturque per frigus. Quid ergo mirum, quod frigida percipiantur, quousque calor adeò prævaleat, ut penetret etiam ad viscera terræ? Vicissim hyeme loca subterranea sunt tepida, non quia calor præconceptus se ipsum augeat; sed quoniam frigore superficie terræ potito, calor fugit à prævalido hoste, ad cavernasque descendit, præsertim cùm exitus non liceat per terræ poros, utpote nimio frigore constrictos. Causat ergo hanc qualitatum vicissitudinem vis antiparistasis, non autem, quòd qualitas se ipsam intendat, aut simile sibi simile.

44. Nota 3. Quod duabus candelis æqualibus sibi invicem admotis, major lux producatur, non evincit, simile intendere activè sibi simile. Vel enim fit comparatio inter utramque candelam præcisè; vel inter luces per utramque diffusas in aere; vel inter candelam *A*, & lucem priùs productam à candela *B*? Si primum; una candela intendit alteram, non *activè*: quoniam nil lucis producit in altera; sed *formaliter* duntaxat, quatenus ex utraque eidem parti aeris unita major lux resultat, quàm ex quavis seorsim. Si secundum; verum quoque est, lucem productam per primam candelam intendere lucem productam per secundam; ast non activè, sed formaliter: nempe quia ex utraque luce producta, receptaque in eisdem partibus aeris, copiosior lux resultat. Si tertium; fateor, candelam *A* intendere activè lucem per aerem diffusam à candela *B*; siquidem candela *A* producit novos gradus lucis; verùm candela *A*, ideſt, flamma candelæ *A* non est similis ei luci; sed ea multò major, ut perspicuum est. Quomodocumque ergo combinatio fiat, nunquam deduces, simile intendere *activè* sibi simile.

45. Similiter occurritur simili argumento. Pone stateram fidam, cujus una lanx habeat octo grana tritici, altera septem, non sunt

in æquilibrio; erunt tamen, si huic addatur aliud granum: hinc tamen perperàm induces, simile intendere activè sibi simile: nam vel confers octavum granum cum cæteris; vel impulsum hujus cum impulsu cæterorum, vel denique ipsum octavum granum cum cæterorum impulsu? Si primum; non venit ad rem: quia grana hæc non sunt qualitates, sed substantia, quæ per caput primum est incapax intensionis. Si secundum; fateor eum impulsum intendere cæterorum impulsum; sed formaliter, non activè: siquidem impulsus ille non producit alium impulsum in cæterorum impulsibus. Si tertium, concedo, octavum granum intendere activè impulsum aliorum; sed rogo: est ne simile huic, cùm illud sit substantia, impulsus verò accidens?

46. Nota 4. Alias adduci experientias probandi ergo non jam simile intendere simile, sed remissum intendere intensum. Sic 1. lux minor, quæ est citra chrystallum, intendit activè lucem, quæ est trans chrystallum; cùm tamen hæc sit major, quàm illa. 2. Lux Solis, quæ per chrystallum trajicitur, producit calorem ut 8. in stupa, eamque ignefacit, cùm tamen ipsa in se tantum calorem non habeat, alioqui aerem igniret. 3. Ferrum candens, sed non ignitum producit in stupa quoque octo gradus caloris: siquidem eam comburit; & tamen in se non continet illos; alioquin haberet formam ignis. 4. Aer non habet tantam frigiditatem, quantam aqua; nihilominus intendit frigiditatem hujus, cùm experiamur congelare hanc. 5. Aqua fervens minorem habet calorem, quàm flamma, ut est certum; & tamen potest activè intendere calorem illius, siquidem manus vehementiorem sentiet calorem in aqua fervente, quàm per flammam transiens. 6. Occiduo Sole major lux producitur in aere vicino parieti albo, quàm in distantiore: (epistolam namque, quam remotus legere nequibis, parieti propinquus leges) sed ille excessus nequit provenire à Sole, eo quòd is majorem lucem debet producere in aere sibi proximiore, & aer remotior à pariete est Soli proximior: ergo excessus ille producitur à luce recepta in obsistente. Atqui hæc lux minor est luce recepta in aere vicino obsistenti: ergo lux minor activè intendit majorem.

47. His sex experientiis conantur aliqui probare, remissum posse intendere activè intensum, ut inde eliciant, simile quoque posse intendere sibi simile. Sed frustra. Ad 1. respondeo, lucem trans chrystallum produci à luce, quæ est in chrystallo ipsa, quæ multo major est. Porro hæc est major utraque luce ultra, & citra

 chry-

chryſtallum: quoniam, ut ſupra diximus, unumquodque agens operatur in paſſo juxta diſpoſitionem hujus: cùmque in chryſtallo ratione terſitatis, denſitatis, aliarumque coeuntium qualitatum adſit melior diſpoſitio ad recipiendum lucem, quàm in aere, utpote omninò diaphano; idcirco Sol majorem producit lucem in chryſtallo, quàm citra ipſam, ſicut majorem producit lucem in Luna, quàm in Æthere vicino Lunæ. 2. Non venit ad rem: quia lux eſt cauſa æquivoca caloris, continetque eminenter totos ipſos octo gradus caloris, producit illos trajecta per cryſtallum in ſtupa, non verò in aere, quia illa eſt diſpoſita meliùs ad recipiendum formam ignis, quàm aer. Ad 3. nego majorem, probatio irrita eſt: comburit ſanè ſtupam ferrum candens, non quòd producat in ea octo gradus caloris; ſed quòd cùm illa ſit valde ſicca, diſpoſitaque ad ignem, pauciores gradus caloris ſufficiunt, ut in ea introducatur forma ignis, quàm ad hoc, ut in ferro, aliove ſubjecto denſo producatur.

48. Ad 4. nego minorem. Aer congelat aquam, non tantum quia novam frigiditatem inducat in ea; ſed etiam quia nimia ſua ſiccitate abſumit in aqua multam portionem humiditatis, quæ conglutinationi partium aquæ obſtabat: gelu namque & humiditas multa non cohærent. Ad 5. nego minorem: quod vividiorem experiamur calorem in aqua fervente, quàm in flamma, provenit ex eo, quòd aqua, utpotè denſior aere, habet ſuas partes magis unitas: unde calor in eis receptus, tametſi minor, eſt nihilominus robuſtus magis ad operandum in paſſo extraneo: Ab 6. dupliciter occurri poteſt: 1. negando minorem; Sol etenim, qui ultra parietem producturus erat duos v. g. gradus lucis, impeditus per parietem, producit eos retrograda actione in eadem linea, in qua directè operatur, & quæ proximior eſt parieti. Coeunt ergo in aere vicino parieti tum lux directa, quam, ſive adſit, ſive deſit paries, producit Sol: tum lux reflexa, quam non produceret, ſi paries non occurreret. En cauſa, ob quam majorem experimur lucem propè obſiſtens. 2. conceſſo integro ſyllogiſmo, nego minorem ſubſcriptam. Quamquàm enim obſiſtens plus diſtet a Sole, quàm aer ille vicinus; at quia habet albedinem, denſitatem, ac terſitatem, quibus aer caret, ideò Sol majorem in eo producit lucem.

CAPUT

CAPUT QUINTUM.

Cæteræ quæstiones hac super re.

49. INquires 1. cur, & quomodo contingat reflexio qualitatum materialium? Aliud est *reflexio*, aliud autem *refractio* specierum v. g., quæ videndo subserviunt, licèt quandoque conjungantur. Reflexio est, *Productio qualitatis à passo redeuntis ad agens per lineam rectam*, scientiaque agens de reflexione vocatur *Catoptrica*. Refractio est, *Productio qualitatis à passo ad agens per lineam curvam, seu obliquam*; & scientià de refractione disputans *Anaclastica* dicitur: utramque docemur experientia; reflexionem *lucis* in corporibus tersis, *vocis* in locis concavis; *specierum visualium* in speculis; *motus* in pila, & lapide resilientibus à pariete; *caloris* in convallibus, infimaque aeris regione, ubi degimus, quæ ob reflexionem radiorum solis multò calidior est, quàm regio media, ubi nubes frigore addensantur.

50. Prætereà refractionem quoque docemur experientià. Tum in motu, quia non semper resilit pila, aut lapis rectè versùs projicientem; aliquando enim ad lævam, vel dextram declinat. Tum in speciebus visualibus; ratione quippè refractionis, virga in fluvio immersa, apparet curva: item Sol, Luna, & quodvis sydus potest videri, etiamsi re ipsa sit infra Orizontem perceptibilem: nempè quia species illius transiliens per aerem purum, offendit in Atmosphæram, quæ ob suam crassitiem, rejicit speciem astri versùs nostros oculos: quocirca in Atmosphæra ipsa, veluti in speculo, suspici potest sydus, quod adhuc distat ab Orizonte. similiter objectum, quod jacens in fundo vasis aliàs non videretur propter vasis ipsius interpositionem, videbitur si vas aqua compleatur, videlicet, quia species illius objecti ex aqua emergens simul ac aerem, corpus valde dispar aquæ pertingit, transversim excurrit, refringitur, ad pupillamque oculi ascendit. Ubi notabis ad refractionem desiderari contiguitatem duorum corporum inæqualium, illamque incipere à puncto contiguitatis amborum corporum.

51. Hoc præmisso, respondeo quæstioni. Reflexio fit, quia qualitas in ea intensione, & mensura erumpit ab agente, ut pro-

gredi

gredi deberet ultrà obsistens; cùm verò hoc propter suam densitatem progressum impediat, producuntur agens versùs, aut omnes, aut saltem aliqui gradus ex eis, qui trans obsistens ponendi erant. Ratio est. Quando qualitas attingit obsistens adhuc est valida, & operandi capax (si enim languida pervenerit, minimè dabitur reflexio:) ergo operari debet aliam similem: ergo per lineam rectam aut transversam, aut reflexam. Non per rectam; quippè hoc vetat obsistens: ergo per reflexam: & tunc datur reflexio. Aut per transversam; & tunc datur refractio: Aut per utramque, & tunc dabitur reflexio, & refractio. Verùm oportet notare tria. 1. Ex qualitate directa, & reflexa quandoque resultare intensionem, quandoque non. Resultat intensio, si ambæ fuerint permanentes, constanterque afficiant subjectum, ut contingit in luce, & calore. Non resultat, quando transeuntes fuerint, unde ex motu directo, & reflexo non coalet intensio, neque ex voce directa, & echone, scilicet quia neque motus directus, & reflexus pilæ existunt simul; neque vox, & echo.

52. Secundò. Ad has omnes reflexiones poscitur densitas in obsistente; si enim qualitati venienti omninò cedat, non dabitur reflexio: ob hanc rationem lux Solis non reflectit ab aere supremo, quem per totam noctem invadit (reflectit tamen ab atmosphæra, & hæc reflexio refractioni admixta vocatur Aurora, seu crepusculum modò matutinum, modò vespertinum.) Neque ab ipso Cælo; alioquin tantam, aut ferè tantam lucis copiam haberemus noctu, quantam interdiù. Neque species visuales reflectunt ab speculo, cujûs tergus non suffunditur argento vivo: nempè quia hæc omnia obsistentia quippè quæ omninò pellucida sunt, & diaphana, densitare carent requisita ad reflexionem. Ast sola densitas non sufficit, aliàs ab omni obsistente reflexio veniret. Igitur juxta diversitatem qualitatum resilientium, diversæ in obsistente desiderantur dispositiones, quas modò recensere morosum esset, cùm experimento constent. 3. Qualitatem reflexam non produci ab obsistente (ineptè enim fingetur in omni obsistente virtus productiva lucis, motus, vocis &c. Quod autem ab unis vividiùs reflectat qualitas, quam ab aliis, dumtaxat infert meliores, aut plures ibi esse dispositiones.) Neque produci immediatè semper à solo agente principali; fieri namque potest, ut hoc destructum sit, quando resilit corpus, quod projecit; aut vox, quam edidit. Quamobrem qualitas reflexa aliquando nascitur immediatè ex directa sola in passo recepta,

cepta, ut contingit in reflexione pilæ, vocisque: aliquando verò ex ea qualitate, & agente principali, ut vero propius videtur in reflexione lucis, specierumque intentionalium. Agens quippè habet vires ad diffundendum lucem, speciemque visualem ultra obsistens: quod ergo retardatum ab obsistente producere nequit actione directa, hoc retrograda producit simul cum effectu à se inducto in obsistente.

53. Inquires 2. An agens univocum possit assimilare sibi perfectè passum? Idest: An calidum ut quatuor possit producere in passo alios quatuor gradus caloris? Respondeo cum distinctione. Vel passum informatur qualitate contraria, vel non? Si hoc secundum; potest agens, quamquàm non penetretur cum passo, hoc sibi perfectè assimilare. Si illud primum; rursus distinguo: vel illi calido ut quatuor adjunguntur alia agentia ipsum coadjuvantia ad calefaciendum; vel non? Si adjunguntur, potest: si secùs; non potest. Probo 1. partem. Quoties agens habet virtutem operandi, & est applicatum passo sufficienter, & non adest impedimentum speciale, operatur in passo, tametsi cum hoc non sit penetratum, (abs jure namque exigitur penetratio agentis cum passo, ut illud sibi hoc assimilet: quandoquidem experimur, ignem *A* sine penetratione cum passo producere in eo alium ignem sibi prorsus similem, & similiter in cæteris substantiis: quocirca potest operari agens *summè*; tametsi non sit applicatum passo *summè* hoc est non sit penetratum cum passo.) At quilibet ex eis quatuor gradibus pollet virtute producendi alium, & deindè est sufficienter applicatus passo, neque adest speciale impedimentum: ergo quilibet producet in passo alium gradum: ergo producentur in passo quatuor gradus caloris: ergo agens perfectè assimilabit sibi passum.

54. Neque obstat RR. ratio, videlicet, plus operari agens, dum est penetratum cum passo, ac dum non est penetratum. Licèt enim penetratio valde conducat ad agendum; attamen non est simpliciter necessaria, ut constat exemplis nuper adductis. Distinguenda igitur est ista propositio, & neganda, si agens fuerit sufficienter applicatum passo; concedenda verò, si neque sit penetratum cum eo, neque sufficienter applicatum. Probo 2. partem. Quemadmodum qualitas contraria informans passum remoratur agens ab operando; ita coadjutorum multitudo auget vires, juvatque ad agendum: ergo tot esse possunt agentia, ut vincant resistentiam contrariam, introducantque eos quatuor gradus caloris.

Di-

Dices 1. Nisi fuerit summa, proindeque infinita hæc multitudo coadjutorum, nequibit agens assimilare sibi passum: quemadmodum neque poterit, nisi applicatio fuerit summa, idest penetratio: nego assumptum, & paritatem ob nuperam rationem. Dices 2. Quando calido *A* ut quatuor adjunguntur alia agentia; agens, quod operatur, non est solum calidum *A*, sed complexum ex eo, & cæteris agentibus; atqui hoc complexum non assimilat sibi passum: ergo nunquam contingit, quod agens assimilet &c. Nego minorem: quoniam potest hoc complexum habere vires, tum ad destruendum resistentiam debilioris contrarii informantis passum, tum ad producendum in hoc tot gradus, quot ipsum habet. Probo 3. partem. Præsentia contrarii ex se retardat, vel omninò impedit operationem: ergo cæteris paribus minùs operatur agens in passo præoccupato à qualitate contraria, quàm in passo non preoccupato: sed in hoc secundo tantùm produceret calidum ut quatuor quatuor gradus caloris: ergo cæteris paribus non producet eos in passo preoccupato per contrarium: ergo neque illud sibi assimilabit.

55. Inquires demum. Quando agens divisibile opratur v. g. ignis palmaris, concurrunt præcisè eæ partes, quæ sunt immediatè applicatæ passo; an etiam aliæ partes remotiores? Respondeo cum distinctione. Si hæ fuerint adeò remotæ, ut passum extra ipsarum sphæram sit, non operantur; secùs, si quanquam remotæ, possit sua virtus ad passum usque pertingere. Probo primam partem. Virtus agentis creati est finita: ergo limitem habet, ultra quem operari non valet: ergo si passum extra limitem hunc fuerit, partes agentis remotiores nequibunt operari. Probo secundam. Tum experientiâ; nam quò plures partes habet agens, eò velocior, & intensior effectus producitur in passo: ergo quia non solæ partes contiguæ: verùm remotiores quoque concurrunt ad operandum. Tum ratione philosophica. Partes remotiores habent, ut ponimus, virtutem ad operandum: deinde quanquàm non sint materialiter applicatæ passo; sunt tamen moraliter, seu formaliter: quatenus scilicet passum continetur intra ambitum activitatis illarum: non enim requiritur semper immediata applicatio, sive contiguitas agentis cum passo: alioquin ignis non calefaceret, nisi manum ipsi contiguam: ergo partes remotiores concurrunt cùm proximioribus ad operandum, & quidem concurrunt per eamdem indivisibilem actionem: quippe si singulæ per actiones proprias concurrerent, actiones illæ aut essent totales (& hoc naturaliter

est

est impossibile) aut partiales, & hoc metaphysicè repugnat; quia repugnat actio, quæ se sola non sufficiat ponendo effectum; est enim se sola intimè connexa cum effectu.

56. Propter eamdem rationem partes remotiores agentis operantur in secunda parte passi: nempe quia habent virtutem, & sunt moraliter applicatæ. Sed eliciunt Adversarii absurda tria ex hac doctrina. 1. Quod actio separaretur localiter ab agente. Transeat, quia esse in eodem loco agentis est solius actionis immanentis; transiens autem cum recipiatur in passo distincto, separatur localiter ab agente: unde tantùm conficietur, eam non esse modum intrinsecum, sed extrinsecum agentis. 2. Fore ut quò plus distet agens à passo, eò magis operetur: nam quò plus distat, plures partes intermediant, pluraque agentia dantur. Nego assumptum. Ad probationem dico, non semper agens operatur in cunctis partibus mediantibus inter ipsum, & passum; quoniam aliquæ illarum possunt aut nimis distare, aut non esse bene dispositæ: unde, multiplicatis eis partibus, non multiplicantur agentia coadjuvantia. Prætereà cùm virtus agentis sit limitata, operari nequit in eis partibus interjacentibus, quæ extra ambitum hujus virtutis fuerint; quare si nimis serpat effectus, non provenit immediatè ab agente principali; sed ab intermediis. V. g. si applicetur ignis initio lineæ pulveris nitrati excurrentis per integram leucam, inflammatio partium remotiorum fit immediatè per ignem proximiorum.

57. 3. Fore ut Sol v.g. in hac parte aeris produceret octo gradus caloris, & lucis. In prima quippe parte aeris illos producit: ergo adjutus illis potest alios octo producere in secunda: siquidem major distantia sat compensatur per hoc adjutorium: rursus adjutus his octo, potest alios octo producere in tertia parte, & sic in cæteris. Nego assumptum. Ut probationem declinent, confugiunt RR. ad inæqualitatem graduum, ajentes, idcirco non producere Solem octo gradus in secunda parte Sphæræ; quia adjuvari nequit per totos octo gradus, quos in prima produxit, eò quòd septem ex his sunt imperfectiores octavo producendo in secunda parte. Sed contra 1. Dato, illos septem imperfectiores esse octavo, concluditur, nequire se solis producere octavum: at simul cum Sole cur nequeunt? Num causa inadæquata par esse debet perfectione effectui? 2. Esto illos septem nec inadæquatè concurrere posse ad octavum in secunda parte, cæterùm octavus ipse productus in pri-

ma parte, cur non valet producere simul cum Sole alium octavum in secunda?

58. Quocirca insurgit iterum argumentum contrarium. Sol producit in prima parte gradum octavum: ergo adjutus per hunc, non dico per totos octo gradus, potest producere alium octavum in secunda parte, & sic in cæteris: distantia quippe à secunda parte, & virtutis impendium in conservando primo octavo sat compensatur per adjutorium hujus octavi. Non bene ergo obstruitur hiatus hic graduum inæqualitate. Igitur respondeo, Solem in prima, secunda, cæterisque partibus Sphæræ sibi proximioribus producere sanè octo gradus caloris: parvula quippe distantia harum partium à Sole impar est temperando hujus vehementiam: nego tamen, inde inferri producendos quoque esse octo gradus in nostra hac regione, quia non à Sole præcisè, ob nimiam distantiam, & finitudinem suæ activitatis; non à gradibus productis in regione intermedia: quoniam hi multò minore gaudent activitate, quàm Sol. Non demum à complexo ex Sole, & eis gradibus; quia id complexum non habet virtutem productivam horum graduum in nostra regione. Probatur ex regula, quâ Philosophi metiuntur virtutes, & activitates rerum naturalium.

59. Quoties semper, aut ferè semper ad conspectum unius causæ experimur existentiam effectûs, & præterea causa illa est ejusdem, vel altioris ordinis, causa ea habet virtutem producendi eum effectum. Sin verò ad conspectum talis causæ nunquam experimur eum effectum, & ulteriùs nobis non constat de extrinseco impedimento cohibente illius causæ vires, absolutè pronunciamus, talem causam non habere virtutem, seu capacitatem naturalem producendi eum effectum: atqui nunquam experimur, quod ad conspectum prædicti complexi producatur in hac nostra regione tota intensio caloris, aut lucis: & ulteriùs non patet recursus ad occultum ullum impedimentum, quod prædicti complexi vires compescat: ergo absolutè pronunciare oportet, prædictum complexum non habere virtutem, seu capacitatem naturalem producendi hic totam intensionem lucis, aut caloris: quid ergo mirum, quod eam non producat? Ubi duo advertes, 1. Nos minimè negare complexum illud habere virtutem ad producendam totam eam intensionem; sed solummodò ad producendam illam *hic* in tanta distantia à vicinia Solis. 2. Quando dicimus, agens juvari per effectum à se productum ad hoc, ut ulteriùs operetur, intelligen-

gendum esse consentaneè ad naturam limitatam agentium creatorum, idest adjuvari usque ad certam, & determinatam intensionem, & usque ad certam, & determinatam distantiam; non verò majorem, & majorem: nempe quia prædicta agentia habent quidem virtutē, sed non infinitam: ergo possūt operari in determinata mensura intensionis, atque distantiæ; sed non in majore, & majore.

CAPUT SEXTUM.

Unde proveniat successio Alterationis?

60. ALterationem fieri successivè, experientia docet. Non enim occupat aquam calor intensus in primo instanti congressûs; sed post tēpus & tempus. Rationem ergo dubitandi hinc consurgentē facillimè senties. Calidum v. g. non habet plures vires in secundo instanti congressûs, quàm in primo: (supponimus quippe ipsi non adjungi aliud calidum) cur ergo in secundo instanti majorem calorem producit, qui major calor tertius gradus dici suevit, quàm in primo? Ideò ne, quia aqua non erat disposita, aut etiam contrario præoccupata erat? Sed redit eadem difficultas. Cùm ignis non habeat majorem virtutem in secundo instanti, quàm in primo, nec sit magis applicatus; cur in secundo expellit illud contrarium, & non in primo? Difficultas hæc alios aliò disparavit Philosophos. Resistentia in genere est motus, quo *A* v. g. intendit directè, aut indirectè impedire, vel retardare rem *B*. Quando hic conatus conjungitur cum actuali impeditione contrarii, vocatur resistentia in actu secundo: quando verò loquimur de illo, præscindentes ab hac actuali impeditione, vocatur resistentia in actu primo. Prætereà resistentia est duplex, alia activa, alia formalis. Resistentia activa est conatus, quo una qualitas v. g. *per suam actionem* impedit, vel retardat actionem contrarii: quod nasci potest, tum ex eo, quòd passo applicato ad utrumq; contrariū producat aliquos gradus caloris v. g. impedientes productionem totidem graduum frigoris producendorum in eodem passo, nisi adesset calidum. Tum ex eo, quòd calidum producat aliquos gradus caloris in ipso agente frigido, & sic per suam operationem atterat, vel omninò destruat activitatem frigidi agentis. Resistentia formalis est conatus, quo calor *ut informans* subjectum, est in causa, ne introducatur frigus;

vel saltem ne tantum introducatur; nam qualitas, dum informat subjectum, duos effectus præstat: alterum primarium, nempe informare subjectum; alterum secundarium, scilicet tueri illud à qualitate contraria.

61. Suppono 1. Dari resistentiam inter qualitates naturales, & ex resistentia aliquomodo provenire successionem alterationis, seu quod idem est, successivam productionem, & non instantaneam qualitatis adversæ. Prima pars adeò perspicua videtur, ut mirer, viros dictos illam negare. Probatur: dari resistentiam inter frigus, & calorem v.g. in eo unicè stat, quod calor, vel non introducatur, vel saltem non tantum, nec tam citò, eò quòd in subjecto datur frigiditas; sed res ita contingunt: quandoquidem si subjectum non haberet frigiditatem, & citiùs, & intensiùs introduceretur calor, ut constat experientia: ergò datur resistentia inter res naturales. Item si paries non occuparet locum, quem occupat; pila non resiliret, sed ulteriùs progrederetur; ergo ideo resilit, quia invenit locum occupatum ab obsistente robustiore, & quod minimè cedit impulsui pilæ. Captio contraria per totam Philosophiam divagari solita posteà extricabitur. Probatur quoque secunda pars. Nam abs dubio si frigus non informaret subjectum, citiùs calefieret hoc, admoto sibi extrinseco calefaciente: ergo quod non tam citò, quàm in ictu oculi calefiat, tribuendum est resistentiæ frigiditatis: constatque in luce Solis Orizontalis, qui in primo instanti diffundit per aerem omnes suos radios, eò quòd in aere nulla datur plerumque qualitas contraria luci.

62. Suppono 2. Resistentiam formalem posse considerari in duplici differentia. Et est resistentia formalis physica, quæ tunc contingit, quando frigus v. g. physicè existit, & physicè unitur subjecto; & est resistentia formalis moralis, vel virtualis, quæ tunc contingeret (si fortè est possibilis, de quo posteà,) quando frigus non existit in rerum natura hîc & nunc; ipsi tamen tribuitur, quod hîc & nunc vel non producatur calor, vel saltem non tantus producatur eò, quòd resistentia frigoris sit motivum, propter quod Deus non applicat suam omnipotentiam ad producendum nunc tantum calorem: sic peccato mortali heri patrato, & non existenti physicè hodie tribuitur, quod Deus non diligat hodie amore amicabili hominem: sic etiam præteritæ infamiæ Patris non existenti nunc physicè tribuitur, quod filius non sit nobilis: sic præteritis generosis actionibus Atavorum, quæ jam non existunt physicè,

cè, tribuitur nobilitas nepotum. Unde peccatum hesternum resi-
it hodie amori amicabili divino; & præterita infamia resistit ho-
ie nobilitati filii &c. Hinc deducitur gradus frigoris non modò re-
ſtere, quando exiſtunt, & obtinent terminum exactum; verùm
iam, quando non exiſtunt, ſed vincuntur à contrario. Tum
uia abſque reſiſtentia non datur victoria: ergo quando datur vi-
toria ex parte uniùs, datur reſiſtentia ex parte alteriùs: ſed quan-
o frigus vincitur, ac expellitur à ſubjecto, datur victoria ex par-
 calidi tunc vincentis: ergo tunc quoque datur reſiſtentia ex par-
 frigidi. Tum philoſophicè. Quandò adeſt frigiditas tametſi ſen-
m deficiat, requiritur major virtus in calido, ut agat, & minùs
git, ut experientià conſtat: ergo quia frigus licèt tertio quoque
ſtanti cedens, nihilominùs reſiſtit: quapropter dum frigus expel-
tur à calore, reſiſtit efficaciter, ſeù vincit quoad aliquid, quate-
ùs eſt in cauſa, ne tantum caloris introducatur, quantum aliàs in-
troduceretur, & vincit, ſeu reſiſtit inefficaciter quoad aliquid,
uatenùs non adipiſcitur ſuam ipſius conſervationem.

63. Suppono 3. Succeſſivam diminutionem reſiſtentiæ forma-
is bifariam poſſe eſſe ratione ſucceſſivæ alterationis. Primò quate-
ùs ideò præcisè, vel ſaltem præcipuè ſeptimus, & octavus gra-
us frigoris v. g. reſiſtant in primo inſtanti congreſſus, in quo ex-
elluntur, quia præceſſerunt cum exigentia ſuæ conſervationis,
 etiam conſervationis ſexti gradus, & non introductionis tertii
radus caloris pro primo inſtanti. Et hanc rationem neutiquam
ſſignamus: & in hanc inclinant Docti RR. ſecuti P. Oviedo.
ecundò quatenùs ſeptimus, & octavus frigoris ideò reſiſtant mo-
aliter in ſecundo inſtanti congreſſus, quia phyſicè extiterunt in
ubjecto in inſtanti immediatè antecedenti, & hanc rationem po-
tea dabimus. Suppono 4. Quando ſeptimus, & octavus frigoris
icuntur reſiſtere pro ſexto gradu frigoris, & contra tertium caloris,
on eſt intelligenda hæc locutio de reſiſtentia immediata, ac directa,
uaſi ſeptimus, & octavus eſſent indigui, ſeu indigerent conſerva-
ione ſexti, & non introductione tertii gradus caloris. (jam enim re-
ellimus ſupra has ſubordinationes, privataſque oppoſitiones inter
radus componentes intenſionem,) Quapropter prædicta locutio,
quæ jam invaluit, accipienda eſt de reſiſtentia quaſi indirecta, ac
mediata, ſcilicet, eatenùs præcisè ſeptimus, & octavus frigoris
reſiſtunt pro ſexto gradu frigoris, & contra tertium caloris; qua-
tenùs duo gradus, qui per accidens vocantur ſeptimus, & octa-
vus,

vus, avocantes in se totam activitatem calidi in primo instanti congressus, sunt in causa, ne calidum producat in primo instanti congressus tertium gradum caloris, & expellat sextum frigoris. His positis quæritur, unde proveniat successio alterationis, id est unde proveniat, quod calidum applicatum frigido non producat in primo instanti applicationis tantum caloris, v. g. tertium gradum, quem producit in secundo: seu, quod non vincat totam resistentiam, quam vincit in secundo?

64. Probabile est, successionem alterationis provenire ex gemino titulo: primus est, quia in primo instanti datur major resistentia formalis, quàm in secundo. Secundus est, quia in secundo instanti, vel datur major activitas ex parte calidi, vel eadem activitas magis expedita, quàm in primo instanti. Tertium alium, & quasi à priori dabo Cap. sequente versùs finem. Probatur prima pars: septimus, & octavus frigoris resistunt in primo instanti adversùs tertium caloris: deindè non resistunt in secundo instanti, nec succedit aliud his gradibus quoad munus resistendi contra tertium caloris: ergo in secundo instanti datur minor resistentia formalis ex parte frigoris, quàm in primo instanti, & deinceps cum eadem proportione. Probatur antecedens. Septimum, & octavum resistere moraliter in primo instanti adversus tertium caloris duo dicit. Primum est, quod in primo instanti congressus non producatur tertius caloris (in quo stat resistentia efficax, vel in actu secundo,) secundum est, quod hæc non productio tertii gradus caloris tribuatur ipsi septimo, & octavo frigoris. Sed primum est verum, ut constat experientiâ; Secundum etiam est verum, ut probo.

65. Tùm quia ideò septimo, & octavo frigoris non tribueretur non productio tertii gradus caloris in primo instanti, quia illi non existunt verè, & physicè in primo instanti; sed licèt non existant physicè in primo instanti, ipsis tamen tribui potest non productio tertii gradus caloris in primo instanti congressus, ut constat tribus illis exemplis adductis supra: ergo. Tum à priori. Eo ipso quod septimus, & octavus non præcesserint physicè in instanti immediatè antecedenti ad primum instans congressus, produceretur tertius gradus caloris in primo instanti congressus: ergo quod non producatur tribuitur præcedentiæ septimi, & octavi frigoris. Probo antecedens. Eo ipso quod frigidum præcesserit minus, quàm calidum, produceretur tertius gradus caloris in primo instanti congressus,

gressus, adstantibus nimirùm cæteris omnibus prærequisitis; sed eo ipso, quod non præcessissent septimus, & octavus, frigus præcessisset minus, quàm calidum: nam frigidum præcessisset ut sex, calidum verò præcessisset ut octo, ut suppono: ergo. Probo majorem; eo ipso, quod frigidum in instanti immediatè antecedenti ad primum congressus præcessisset minus, quàm calidum, plus produceret hoc in primo instanti congressus, quàm dum frigidum præcessisset æquale calido: sed dum frigidum præcedit æquale calido in primo instanti congressus, producuntur duo gradus caloris: ergo eo ipso, quod frigidum præcessisset minus, quàm calidum, hoc produceret in primo instanti congressus plusquàm duos gradus: (quo probatur secunda pars primi antecedentis) ergo produceretur tertius caloris.

66. Hæc ratio inservire non potest probando, septimum, & octavum resistere adversus tertium caloris saltem efficaciter in secundo instanti congressus: nam cùm in secundo instanti producatur tertius caloris, seu detur in frigido major calor, ut constat experientiâ, ex eadem experientia constat, septimum, & octavum non habere naturam resistitivam saltem efficaciter tertio gradui caloris pro secundo instanti congressus: suadet tamen hæc ratio septimum, & octavum frigoris adhuc in secundo instanti resistere aliis gradibus caloris; v. g. quarto, & quinto: nam si septimus, & octavus non præcessissent in instanti immediatè antecedenti ad primum instans congressus, in hoc primo instanti produceretur tertius caloris, & in hoc secundo produceretur quartus, & quintus: ergo, quod in secundo non producantur quartus, & quintus, (esto solum produci tertium) etiam debet tribui precedentiæ septimi, & octavi gradus frigoris: ergo septimus, & octavus etiam resistunt moraliter in secundo instanti, non quidem adversus tertium caloris, sed adversus quartum, & quintum. Quamobrem nostra ratio â priori non desumitur ex eo, quod septimus, & octavus resistant moraliter in primo instanti congressus, & *minimè* in secundo; sed ex eo, quod in primo, & non in secundo instanti resistant *adversus tertium* caloris. Præterea non desumitur ex diminutione *resistentiæ physicæ*, sed ex diminutione resistentiæ moralis, vel si mavis, ex diminutione resistentiæ formalis, non physicè, sed moraliter, vel virtualiter existentis: quandoquidem neque in primo, neque in secundo instanti datur resistentia formalis physica septimi, vel octavi gradus, quippè qui tunc non existunt physicè.

67. Hinc

67. Hinc 1. Ratio, propter quam septimus, & octavus frigoris resistunt moraliter in primo instanti congressus, non est præcisè, quia præcesserunt cum exigentia suæ conservationis pro primo instanti congressus, ut supra notabamus; (unde hæc propositio, quam libenter admittunt RR. est neganda,) sed quia physicè extitere in instanti antecedenti immediatè ad primum instans congressus: si enim non præcessissent physicè in subjecto in instanti immediatè antecedenti ad primum congressus, procul dubio produceretur tertius caloris in primo instanti congressus, ut nuper dicebamus. Hæc autem ratio urgere non potest, in favorem secundi instantis congressus; siquidem præfati gradus non extiterunt physicè in instanti immediatè antecedenti ad secundum instans congressus, siquidem non extiterunt physicè in primo instanti congressus. Quamobrem hæc propositio, *septimus, & octavus resistunt in primo instanti, quia præcesserunt cum exigentia suæ conservationis pro primo instanti congressus*, distinguenda est: ideò præcisè; neganda ut nuper dixi: ideò, & quia physicè extitere in instanti immediatè antecedenti ad primum instans congressus; concedenda. Dices: si non præcessissent cum hac exigentia, non resisterent: ergo ideò præcisè resistunt, quia præcesserunt cum hac exigentia. Mala consequentia. Si enim ignis non foret applicatus passo non combureret: ergo ideò prçcisè comburet, quia est applicatus. Utraque est mala consequentia: quia ex *necessitate* arguit *sufficientiam*. Sic enervatur unum ex præcipuis argumentis contrariis.

68. Hinc 2. Verum est, resistentiam formalem in genere physico stare in exigentia, ac informatione qualitatis: cùmque septimus, & octavus frigoris neque exigant, neque informent in primo instanti congressus, eò quòd in hoc instanti destruantur à robustiori contrario; ideò non resistunt formaliter in genere physico in primo instanti congressus. Cæterùm resistentia formalis in genere morali non stat in exigentia, vel informatione de præsenti existentibus; sed existentibus in instanti antecedenti immediatè, aut mediatè, prout fuerit res, de qua sit sermo. Quo circa licèt septimus, & octavus non existant, neque informent in primo instanti congressus, quia tamen extiterunt, & informavere in instanti immediatè antecedente; resistunt nihilominus in genere morali: & hinc ulteriùs fluit disparitas inter resistere moraliter, & agere physicè. Verum est prædictos gradus præcessisse quoque cum exigentia operandi in primo instanti; at non operantur physicè, & resi-

stunt

ſtunt moraliter in primo inſtanti. Ratio eſt, quia hoc, quod eſt, rem phyſicè operari, indiſpenſabiliter claudit, vel ſaltem connotat phyſicam exiſtentiam illius rei in inſtanti operationis, ut ſuo expenditur loco: at verò hoc, quod eſt reſiſtere moraliter, contentum eſt exiſtentia anteriore, ut exemplis, & ratione paulò ante oſtendebamus.

69. Hinc 3. prædictos gradus præceſſiſſe cum exigentia ſuæ conſervationis verum eſt, quod non ſufficit, ne expellantur à ſubjecto per agens calidum: ſufficit tamen hoc conjunctum cum eo, quod phyſicè extiterint in inſtanti immediatè antecedente ad primum congreſsûs, ut tertius caloris non producatur in primo inſtanti congreſsûs: ex iis autem ſolùm deduces, prædictos gradus vinci quoad unum, & vincere quoad aliud, ut num. 62. dicebamus, quod nullum continet abſurdum. Hinc 4. conſtat, quid dicendum ſit caſu, quo Deus repente deſtrueret intenſionem frigoris in primo inſtanti congreſsûs. Vel enim hæc deſtructio accideret abſque diſpendio virtutis calidi; vel cum illius virtutis impendio? Si primum: poſſet tunc calidum producere totam intenſionem caloris in primo inſtanti congreſſus: quamobrem adæquata ratio, ne modò totam ſuam intenſionem producat in primo inſtanti applicationis, deſumitur partim ex eo, quod ſeptimus, & octavus præceſſerint in inſtanti immediatè antecedenti (& hujus ſolius frequenter meminimus: quoniam hoc ſolum frequenter venit ad rem) partim ex eo, quod calidum impendat plus virtutis, quando deſtruit ſeptimum, & octavum frigoris, ac quando non deſtruit illos; partim denique ex eo, quod per reactionem frigidi amittat aliquos gradus ſuæ activitatis. Si ſecundum: etiam tunc produceret calidum ſucceſſivè calorem, licèt plus produceret in quovis inſtanti, quàm rebus, ut nunc: quippe rebus ut nunc poſt deſtructos ſeptimum, & octavum frigoris ſuppetunt alii, cum quibus congredi debet calidum, & à quibus reagentibus atteritur ſua virtus.

70. Hinc 5. Verum eſt, quòd per reactionem frigidi deperdit calidum aliquos gradus ſuæ virtutis; ſemper tamen retinet activitatem ad producendum in frigido tertium gradum caloris in ſecundo inſtanti; (niſi forſan ponas calidum imbecillius frigido: tunc enim vincetur à ſuo contrario: & conſequenter ita diſponi poſſunt circumſtantiæ, ut nil operetur phyſicè in ſecundo inſtanti) nam calidum præcisè amittet per reactionem frigidi octavum gradum in

primò inſtanti: ſeptimum v. g. in ſecundo inſtanti, & ſi vis, ſextum: ergo in ſecundo inſtanti perſeverant quinque ſaltem gradus caloris, & solùm reſiſtit ſextus frigoris expulſus in eo inſtanti. Sed valentior eſt activitas quinque graduum caloris ad agendum, licèt etiam occupetur in conſervandis duobus gradibus productis in primo inſtanti congreſſus, quàm reſiſtentia ſolius ſexti gradus frigoris: quia calor ex ſe vehementior eſt, quàm frigus, & quidem gradus plures ſunt, quàm ſolus ſextus: ergo adhuc poſt reactionem frigidi manet in calido ſufficiens virtus ad producendum in frigido tertium gradum caloris.

71. Hinc 6. Si calidum fuerit ignis, & frigus fuerit aqua, verum eſt, quod poſt deſtructos ſeptimum, & octavum frigoris, revocatur virtus aquæ ad cæteros conſervandos: at etiam revocatur virtus ignis ad cæteros deſtruendos: cùmque aliunde majore polleat virtute ignis, quàm aqua; ſemper datur in ſecundo inſtanti virtus productiva tertii caloris, deſtructivaque ſexti frigoris: ſin verò frigidum fuerit aqua; calidum autem fuerit aliud ab igne; fieri poteſt, ut hoc vincatur ab illa; proindeque non producat ſucceſſivè calorem in aqua. Quòd ſi hoc calidum prævaluerit adversùs aquam, ideò erit, quia virtus aquæ antea occupata in conſervandis ſeptimo, & octavo frigoris, non revocatur tota ad cæteros conſervandos, ſed diſtrahitur etiam ad producendos aliquos gradus frigiditatis in eo calido ſibi applicato: quamobrem quod in calido remaneat, vel non remaneat virtus ad operandum in ſecundo inſtanti, definiendum eſt juxta naturam frigidi, ac calidi, de quibus fuerit ſermo. Neque abſolutè dicendum eſt, calidum retinere virtutem operandi in ſecundo inſtanti, neque abſolutè dicendum eſt non retinere hanc virtutem; (nam quandoque retinebit, quandoque non retinebit) ſed attendendum eſt naturæ activitatis, tum calidi, tum frigidi, quæ in medium proferuntur.

72. Objic. 1. Diminutio reſiſtentiæ formalis non ſe habet pro priori ad introductionem caloris v. g. ergo ſucceſſiva introductio caloris non provenit à ſucceſſiva diminutione reſiſtentiæ formalis. Antecedens probatur 1. quia deſtructio non ſe habet pro priori ad introductionem alterius; ſed potiùs è converſo, productio alterius ſe habet pro priori ad corruptionem; juxta axioma phyſicum: *Generatio unius formæ eſt corruptio alterius*; de quo fuſiùs alibi: ergo corruptio formæ frigiditatis non ſe habet pro priori ad introductionem caloris: ergo diminutio &c. 2. Carentia illius impedimen-

men-

menti, quod est auferibile ab agente, non se habet pro priori ad operationem illius agentis; sed frigiditas est impedimentum caloris auferibile per illud calidum, quod in aqua producit calorem: ergo carentia, seu diminutio frigoris non se habet pro priori ad successivam introductionem caloris: ergo successiva diminutio frigoris non se habet pro priori ad successivam introductionem caloris.

73. Distinguo antecedens. Non se habet pro priori ad introductionem caloris executam in primo instanti congressus: concedo antecedens: (& hoc solùm probatur istis duabus rationibus) executam in secundo instanti; nego antecedens, & consequentiam. Ad primam probationem, distinguo antecedens: quando generatio unius formæ, & corruptio alterius contingunt in eodem instanti; concedo antecedens: quando corruptio contingit in primo instanti, & generatio in secundo; nego: & similiter concedo, & nego consequentiam. Aut confers diminutionem frigoris, resistentiæque formalis cum productione primi, ac secundi gradus caloris, quæ contingit in primo instanti congressus, vel cum productione tertii gradus caloris, quæ contingit in secundo instanti congressus. Si illud; fateor, diminutionem frigoris, resistentiæque formalis non se habere pro priori ad introductionem caloris; sed potiùs vice versa eam introductionem caloris executam in primo instanti congressus se habere pro priori ad destructionem frigoris, ob tuum axioma: nam dum contingit corruptio unius formæ, & generatio alterius adversæ, hæc generatio se habet pro priori ad eam corruptionem. Si secundum; dico, illam diminutionem se habere pro priori ad productionem tertii gradûs caloris in secundo instanti; nam est conditio necessaria, ut agens in secundo instanti producat tertium gradum caloris.

74. Probatur. Carentia illius impedimenti, quod agens non potest amovere per productionem tertii gradus, est conditio necessaria pro priori ad introductionem tertii gradus, juxta doctrinam generalem, quam Nostri tradunt disputantes libertatem indifferentiæ. Sed septimus, & octavus frigoris & sunt impedimentum tertii gradus caloris, (siquidem non potest naturaliter evenire, quod subjectum frigidum ut octo habeat tres gradus caloris) deinde agens calidum non potest in primo instanti congressus impedire septimum, & octavum frigoris per productionem tertii gradus caloris: quippe nequit, ut ponimus, producere tertium caloris in primo instanti congressus: ergo destructio septimi, & octavi frigoris in

primo instanti congressus est conditio se habens pro priori ad productionem tertii caloris in secundo instanti congressus: ad modum, quo præsentia corporis in loco *A* est conditio prærequisita, ut corpus transeat ex loco *A* ad locum *B*. Et hinc solvitur secunda probatio illius antecedentis. Distingue ergo majorem. Non se habet pro priori ad operationem illius agentis, *per quam* tale impedimentum est auferibile; concedo majorem: *per quam* non est auferibile; nego majorem: distinguoque minorem. Frigiditas ut octo est impedimentum auferibile à calido per productionem primi gradus caloris; concedo minorem: per productionem tertii gradus caloris in primo instanti congressus; nego suppositum: quia agens calidum, de quo est sermo, nequit producere tertium gradum caloris in primo instanti congressus: nam supponimus, calorem produci successivè, proindeque agens calidum non posse producere in primo instanti congressus totam intensionem caloris: quæ ut pressiùs complectar, dico, diminutionem frigoris, vel resistentiæ formalis sumptam pro destructione septimi, & octavi gradus frigoris non se habere pro priori ad productionem primi gradus caloris; eamdem verò destructionem exercitam in primo instanti congressus se habere pro priori ad productionem tertii gradus caloris.

75. Objic. 2. Ut liberem fidem supra datam. Doctrina hucusque data nititur in eo, quod datur resistentia inter qualitates naturales; sed hoc est falsum. Probatur minor: dari resistentiam inter duas qualitates stat in eo, quod duæ qualitates habeant exigentias mutuò sibi adversantes: sed hoc est falsum. Probatur: illæ exigentiæ, vel sunt æquales, vel altera est major? Si primum: ergo frigus resistet, & non resistet efficaciter. Resistet, quia aliàs vinceretur à contraria exigentia; proindeque contraria illa exigentia esset major, unde non essent ambæ æquales. Præterea non resisteret efficaciter, quia si resisteret, prævaleret contra contrariam exigentiam: quapropter esset major, quàm illa, ergo exigentiæ mutuò adversantes non possunt esse æquales. Si propterea dicas secundum, scilicet alteram ex illis exigentiis contrariis v. g. exigentiam caloris fore majorem: ergo necessarium est naturaliter, quod calor obtineat terminum exactum: ergo impossibile est naturaliter, quod illud non obtineat: ergo si frigus exigeret, quod calor non obtineret terminum exactum, frigus exigeret rem naturaliter impossibilem, quod est contra conceptum exigentiæ, vel appetitus in-

nati

nati rerum naturalium. En forma, quæ mutatâ materiâ, passim occurrit in Philosophia.

76. Sed fallit tam hic, quàm alibi. Profectò aqua innatè appetit frigiditatem: ergo, & dum sibi admovetur ingens ignis, adhuc retinet exigentiam frigiditatis, vel physicam connexionem cum frigiditate: cùm enim hæc physica connexio sumpta in actu primo pro inclinatione indita in frigiditatem, sit adæquatè intrintrinseca ipsi aquæ, juxta generalem doctrinam traditam Prolegomeno de rerum connexione Cap. 1. chymæra est, quod perseverante aqua; non perseveret sua connexio physica cum frigiditate; sed tunc temporis est impossibile, quod aqua conservet suam frigiditatem in mensura, quam exigit: ergo res naturalis potest exigere illud, quod in aliquibus circumstantiis est naturaliter impossibile. Respondere autem, aquam exigere frigiditatem pro unis, & non pro alteris circumstantiis; vel est confugere ad asylum æquivocum, vel est tribuere exigentiæ aquæ virtutem discretivam circumstantiarum, quæ solis cognoscitivis competit. Ad argumentum ergo respondeo, traductis cæteris, distinguo illud consequens; scilicet. *Ergo est naturaliter impossibile, quod illud non obtineat*, est naturaliter impossibile per se, vel quoad substantiam; nego: per accidens, sive quo ad modum; concedo consequentiam, & distinguo similiter subjunctum consequens.

77. Aliud est illud, quod est naturaliter impossibile per se intrinsecè, & quo ad substantiam; & hoc nunquam potest exigi à natura ob rationem à priori deductam ex vera Theologia contra Pelagium, & Discipulos Massilienses: quam dedimus versantes conceptum appetitus innati: cumque hoc, quod est, ignem non calefacere, non sit per se, intrinsecè, & quoad substantiam, vel absolutè impossibile naturaliter; eò quòd sint naturaliter possibiles circumstantiæ, in quibus ignis secundum suam naturam inspectus non calefaciat aquam; idcircò ex hoc capite non impeditur aqua, ne exigat, quod per ignem non calefiat. Aliud est illud, quod solùm per accidens est naturaliter impossibile; hoc quidem potest exigi à natura, non quidem exigentia tendente adversativè in eas circumstantias, à quibus redditur naturaliter impossibile, sed exigentiâ per accidens conjunctâ cum his circumstantiis: hoc est, nequit exigi à natura exigentia sic explicabili: *Fiat hoc etiam in circumstantiis, in quibus est naturaliter impossibile*: quæ tendentia adversativè, vel contemptim tendit in naturalem impossibilitatem; sed tenden-

tiâ

tià, quæ adhuc in circumstantiis naturalis impossibilitatis sic præcisè efferatur. *Fiat hoc, quod secundùm se inspectum, præscindendoque ab extraneis circumstantiis, est naturaliter possibile.*

78. Sic agentes de appetitu materiæ circa formas corruptas dicimus, appetitum conjūgi quidem cum circumstantia corruptionis formarum; non verò tendere in ipsam corruptionē, vel quod idem est, materiā appetere formas corruptas ut corruptas, ly *ut* reduplicāte corruptionem tanquā circumstantiam purè *subjectivam*, non verò objectivam. Idem in præsenti. Aqua v. g. adhuc in circumstantiis, in quibus applicetur ingenti rogo, exigit innatè frigiditatem secundùm se consideratam: quæ frigiditas secundùm se considerata non est naturaliter impossibilis. Cæterùm non exigit frigiditatem exigentia terminata ad eas circumstantias, vel sic exponibili: *Conservetur mihi frigiditas adhuc in circumstantiis applicationis robustioris contrarii*: quippè hoc esset exigere miraculum. Sanè argumentum totum est in confundendo applicationes terminorum, & solutio tota est in discernendo easdem applicationes, quod passim contingit.

79. Probo jam secundam partem, videlicet in secundo instanti congressus, vel dari majorem activitatem, vel magis expeditam, quæ fuit opinio P. Alphonsi, & in quem invehuntur acriter RR. Complexum ex duobus gradibus caloris v. g. productis in frigido, & ex gradibus agentis principalis expeditis à productione illorum duorum graduum est magis activum, vel magis expeditum, quàm complexum ex eisdem gradibus agentis principalis impeditis in productione illorum duorum graduum. Sed in secundo instanti congressus datur complexum ex duobus gradibus caloris productis in frigido per calidum in primo instanti congressus, & ex gradibus agentis principalis: & deindè in primo instanti congressus datur complexum ex eisdem gradibus agentis principalis impeditis in productione illorum duorum graduum: ergo in secundo instanti datur màjor activitas ex parte agentis, quàm in primo. Quid ergo mirum, quod in secundo instanti producatur tertius gradus caloris, qui non fuit productus in primo?

80. Sed dices cum Doctis RR. etiam in secundo instanti congressus gradus agentis principalis occupantur in conservandis illis duobus, quos produxere in primo instanti: ergo etiam sunt impediti in secundo instanti; proindeque non datur major activitas in secundo instanti. Respondet P. Alphonsus. Gradus agentis prin-

cipalis non conservare eos duos gradus, quos produxerunt in primo instanti; sed exigere à Deo eorumdem conservationem, ut hoc onere liberati ulteriùs progrediantur. Displicet tamen. Nam abs jure recurrit ad Deum, quando adest causa creata proportionata, ut in præsenti adest. Respondeo ergo; Gradus agentis principalis occupari quidem in secundo instanti in conservandis illis duobus gradibus, quos in primo produxere; Cæterùm cùm minus virtutis impendatur in conservando effectum, quàm in prima ejus productione, adhuc juxta ipsos Contrarios, semper subsistit, quod gradus agentis principalis sint magis expediti in secundo, quàm in primo, licèt in secundo instanti conservent illos duos gradus, quos primitùs produxere.

81. Dices 2. cum eisdem. Gradus productos in primo instanti, utpote imperfectiores tertio gradu non posse concurrere ad illum producendum adhuc in consortio graduum agentis principalis. Contra 1. supponis falsum, cùm supponas gradus componentes intensionem esse inæqualiter perfectos. Contra 2. tametsi illi gradus essent imperfectiores tertio gradu, poterant nihilominùs concurrere, non adæquatè, sed inadæquatè ad ipsum producendum, ut exemplis cuique obviis monstratur. Dices 3. cum eisdem. Hanc doctrinam admittere, quod simile possit agere in simile, nec non remissum in intensum: siquidem duo gradus producti in frigido agunt in agens principale per nos, à quo processerunt. Nego hoc: non enim putamus, eos duos gradus augere *activè* virtutem agentis principalis, aliquid producendo in ipso; sed solùm dicimus augere illam quasi formaliter, eò quòd complexum ex eis, & gradibus agentis principalis non impeditis magis activum est, quàm complexum ex ipsis, & ex gradibus agentis principalis magis impeditis.

82. Dices 4. In primo instanti datur complexum ex septem gradibus caloris agentis principalis, ac ex duobus productis in passo frigido: Rursus cùm in secundò instanti congressus amittat calidum aliquem gradum ex vi reactionis frigidi, necessarium est, quod in secundo instanti dentur ad summum sex gradus caloris in agente principali: ergo in secundo instanti, vel datur minor activitas, quàm in primo; vel saltem non datur major: ergo hic secundus titulus alterationis successivæ falsus est. Nego primam consequentiam; licèt enim calidum amittat in secundo instanti per reactionem frigidi septimum v. g. gradum caloris; semper tamen subsi-

subsistit, quod in secundo instanti detur activitas magis expedita ad operandum in frigido: quod sic ostenditur. Licèt in primo instanti congressus, & dentur septem gradus agentis principalis, & duo illi, quos produxerunt hi in frigido; nihilominus, neque gradus agentis principalis possunt adjuvare hos duos ad producendum tertium gradum caloris, utpotè occupati toti in illis duobus producendis: neque illi duo suppetias ferre possunt gradibus agentis principalis, quippè qui eis suppetiis uti non possunt. Attamen in secundo instanti congressus inverso ordine contingunt res: quia gradus agentis principalis jam liberi à prima productione illorum duorum possunt adjuvare illos duos, & ab illis duobus adjuvari possunt in ordine ad productionem tertii gradus: ergo semper subsistit, quod in secundo instanti detur activitas magis expedita, quàm in primo. Exemplo res declaratur. Pone in instanti *A* hominem habentem vires ut octo; sed prorsus constrictum, qui movere se non possit: pone iterum in instanti *B* hominem habere vires ut sex, expeditas tamen à vinculis: quis ergo ex iis duobus meliùs adjuvabit Petrum, ut ingens moveat saxum? Abs dubio hic secundus. Hoc est, quod in præsenti opinamur.

CAPUT SEPTIMUM.

Annexæ Quæstiunculæ, & verior Resolutio Quæstionis.

83. ROgas 1. An resistentia activa sit necessaria ad successionem alterationis? Respondeo negativè. Probatur: in hypothesi, quod solus Deus conservet calorem in aqua, successivè recuperatur frigiditas ab ipsa aqua: quoniam neque evanescit totus calor in ictu oculi, neque aqua redit in ictu oculi ad pristinam frigiditatem. Et tamen in eo casu non datur resistentia activa, scilicet, quia agens conservans illam frigiditatem non habet innatam exigentiam conservandi illam: ergo. Rogas 2. An successio alterationis proveniat à sola resistentia activa? Respondeo negativè; nam etiam provenit à resistentia formali, ut suprà probavi: attamen resistentia activa plurimùm refert ad successionem alterationis. Ratio est prompta. Si enim passum frigidum non resisteret activè destruendo in calido ali-

aliquos gradus caloris, citiùs produceret calidum in frigido gradus caloris, hoc est, plures gradus produceret in quovis instanti, ut certum videtur: ergo resistentia activa frigidi stans in eo, quod per suam actionem destruat aliquos gradus caloris in calido, plurimùm refert ad successionem alterationis.

84. Rogabis 3. Unde proveniat successio alterationis quoad extensionem: certum est enim, agens non producere suam qualitatem in primo instanti per totam sphæram passi. Respondeo, hanc successionem etiam provenire à successiva diminutione resistentiæ formalis, seu qualitatis contrariæ sparsæ per cæteras partes passi: nec non ab eo, quod agens priùs operatur in partibus proximioribus, & posteà adjutus ab effectu producto in his partibus progreditur ad operandum in ulterioribus. Rogabis 4. An successio alterationis fiat continuè? Fiet continuè, si in quovis instanti agens producat absque interruptione suam qualitatem in passo: fiet autem discretè, si in aliquo instanti operetur, & in aliquo otietur. Resp. ergo affirmativè. Prob. 1. experientia: quia si detur ingens cumulus sulphurei pulveris, & applicetur flamma, in ictu oculi, vel brevissimo tempore exardescet totus cumulus: ergo ignis, & calor introducuntur continuè in omnibus, & singulis partibus illius cumuli.

85. 2. Et si passum habeat qualitatem contrariam, nihilominus calor v. g. introducitur continuè quoad intensionem, & quoad extensionem in tota sphæra, ad quam extenditur virtus agentis applicati. Probatur. Si agens habet ex se virtutem ad producendum in quovis instanti unum gradum caloris, tum in eadem, tum in diversa parte subjecti, & deindè nullum est impedimentum hujus, producit novum calorem tum in eadem, tum in diversa parte subjecti, & consequenter alteratio fiet continuè quoad intensionem, & extensionem; sed agens habet ex se virtutem hanc, ut posuimus, deindè nullum adest impedimentum. Probatur. Si aliquod, maximè quia inde sequeretur, agens producturum in ictu oculi calorem in tota sphæra: hanc unicam rationem opponunt docti RR. oppositam sententiam amplectentes. Sed hoc non sequeretur. Probatur. Ideò hoc sequeretur, quia in ictu oculi plura instantia elabuntur, quàm sunt partes sphæræ. Sed hoc est falsum. Probatur. Sicut instantia sunt innumera *in ictu oculi*, eò quòd sunt physicè indivisibilia, ita partes sphæræ vix perceptibiles per sensus sunt innumeræ, eò quòd physicè indivisibiles sint: ergo falsum est, plu-

ra esse instantia in ictu oculi, quàm sunt gradus componentes intensionem: nam hi licèt dicantur octo, & non plures, id dicitur, ut mutuò intelligamur in Disputationibus; tamen re ipsa, sicut ut aliquod objectum percipiamus visu, est necesse, quod constet ferè innumeris partibus, ut benè advertit Izquierdo: Ita ut calorem tactu percipiamus, opus est, eum calorem innumeros habere gradus physicè indivisibiles: Ergo tota intensio, quæ est summus calor, innumeris constat partibus: Ergo falsum est, plura esse instantia in ictu oculi, quàm gradus componentes intensionem: Ergo etsi in quovis instanti introducatur novus gradus caloris in in eadem parte subjecti, non sequitur, fore, ut tota intensio producatur in ictu oculi.

86. Rogabis 5. Utrùm qualitates habeant terminum intensionis, vel remissionis? Respondeo sub distinctione. Dico 1. qualitates habent terminum intensionis naturaliter; non verò supernaturaliter. Probatur prima pars. Qualitates habere terminum intensionis naturaliter stat in eo, quod habeant terminum, ultra quem non possint ex natura rei crescere; sed hoc ita est: quandoquidem causæ naturales, à quibus oriuntur hæ qualitates, habent limitatam virtutem, quæ tandem exhauriri potest, & Deus non ponit infinitum actu, dum operatur tamquam author naturalis: ergo. Probatur secunda pars. Qualitates non habere terminum intensionis supernaturaliter in eo consistit, quod possint sine contradictione augeri in infinitum; sed possunt: cum sit possibile infinitum syncathegrematicum, ut Disput.2. dicemus: ergo. Quod si dixeris, gratiam habitualem non posse in infinitum exurgere: nam aliàs homo posset elicere opus infinitè Sanctum, & quod inde sequitur, posset habere Dei visionem infinitè syncathegorematicè intensam. Respondeo, neutrum ex iis esse implicatorium: quoniam si homo adjutus principio supernaturali, & indebito, potest elicere opus supernaturale, cur adjutus gratià infinitè sincathegorematicè intensâ, non poterit elicere opus infinitè sanctum, non absolutè, & simpliciter ut est Deus; sed in genere sanctitatis participatæ? Et cur item adjutus lumine gloriæ infinitè intenso non poterit elicere visionem beatificam syncathegorematicè infinitè intensam. Sed utpotè creatam, infinitè distantem à visione, qua Deus se videt, consequenterque distantem à comprehensione Dei? Quamobrem gratia habitualis non habet terminum intensionis supernaturaliter.

87. Dico 2. Omnes qualitates habent terminum remissionis, & naturaliter, & supernaturaliter. Est contra doctos RR. Probatur. Qualitates habere terminum remissionis naturaliter, & supernaturaliter, in eo stat, quod sit assignabilis terminus, infra quem non possint conservari; sed est assignabilis: siquidem infra primum gradum caloris (qui juxta veriorem Zenonis sententiam est physicè simplex, ac indivisibilis, ut non obscurè fatetur etiam Aristoteles infra citandus,) nec naturaliter, nec supernaturaliter conservari potest calor: ergo. Porrò adversa ratio desumpta ex eo, quod qualitas in quavis quantumvis minima particula conservari possit, & operari, non urget: nam hoc dato non possunt conservari prædictæ qualitates infra eam primam particulam, vel infra primum gradum sui ipsarum simplicem, ac indivisibilem: Ergo ea minima particula erit terminus remissionis, infra quem nequeat plùs remitti. Primus ergo gradus qualitatis est terminus intrinsecus remissionis, quia extrinsecus non datur. Et est minimum, quod sic qualitatis ejusdem.

88. Rogabis 6. Quo ordine conveniat qualitatibus resistentia? idest quæ resistant magis, & minùs? Respondeo cum distinctione. Si sermo fuerit de resistentia activa; qualitates magis operativæ magis resistunt activè. Si de resistentia formali in actu primo; omnes resistunt æqualiter in actu primo: Si de resistentia formali in actu secundo; magis resistunt, cæteris paribus, humiditas, & frigus, quàm siccitas, & calor. Probo primam partem. Qualitates, quæ per suam actionem magis enervant vires contrarii, magis resistunt activè, in hac quippè actione stat resistentia activa, ut supra explicatum est. Sed qualitates magis operativæ magis enervant per suam actionem vires contrarii: aliàs non essent magis operativæ: ergo sicut inter primas qualitates, quæ sunt calor, frigus, humiditas, ac siccitas, calor magis resistit activè, quàm frigus, quia citiùs, & violentiùs operatur; ita frigus magis resistit activè, quàm humiditas, eò quòd sit magis operativum, quandoquidem priùs sentimus in aqua frigiditatem, quàm humiditatem. Demum humiditas magis resistit activè siccitate, eò quòd magis introducant humiditatem humida, quàm siccitatem sicca.

89. Probo secundam partem: qualitates æquè resistere formaliter stat in eo, quod quatenùs est ex ipsis, æquali conatu, vel exigentia propendeant in suam conservationem, præscindendo à consecutione: (sic explicabamus suprà resistentiam in actu pri-

 mo,)

mo,) sed quatenùs est ex ipsis dictæ qualitates æquali conatu propendent in suam conservationem: & discrimen non stat in disparitate hujus conatus; sed actualis consecutionis termini, eò quòd dentur agentia paria violando, & imparia violando alterum conatum: ergo. Neque te moveat, quod Prolegomeno de rerum connexione Cap. 1. diximus, ex connexionibus aliàs esse majores aliis: nam majoritatem non statuimus inter prædictas connexiones sumptas in actu primo (tantùm enim inclinat aqua, quatenùs est ex se, in frigiditatem, quàm ignis in calorem,) sed sumptas in actu secundo, quatenùs aliquæ nullius agentis naturalis impetu violari possunt suo termino, secùs aliæ: in quo etiam differunt connexiones physicæ à metaphysicis, siquidem nullam ex iis potest agens, sive creatum, sive increatum spoliare suo termino.

90. Probo tertiam partem. Qualitates, quæ difficiliùs pelluntur è subjecto, magis resistunt in actu secundo; sed frigus, ac humiditas difficiliùs pelluntur à subjecto, cæteris paribus, suaptèque natura afferunt illud, per quod habent, quod difficiliùs pellantur à subjecto. Probatur. Qualitates, quæ suaptè natura afferunt, quod partes subjecti, in quo recipiuntur, intimiùs, ut ita dicam, uniantur, seù conglutinentur, suaptè natura afferunt id, per quod habent difficiliùs pelli à subjecto: nam virtus magis unita non modò fortior est ad operandum, sed etiam ad resistendum. Sed frigus, & humiditas suaptè natura afferunt, quod partes subjecti, in quo recipiuntur, intimiùs uniantur: è converso autem calor, & siccitas, plerùmque dissoluunt, ac relaxant partes subjecti, in quo recipiuntur, ut experientiâ constat: ergo. Hinc obviam itur rationi quorumdam RR. asserentium, qualitates magis perfectas, è quarum numero est calor, magis resistere formaliter, eò quòd fundamentum non detur pro parte contraria. Datur tamen fundamentum, nempè quod frigus, & humiditas, quæ sunt qualitates minùs perfectæ, contrahant, seù uniant partes subjecti, in quo recipiuntur: Calor autem dissolvat, seù relaxet easdem partes: Unde provenit, quod cæteris paribus, magis idonea sint frigus, & humiditas ad resistendum calore, & siccitate. Diximus semper, *cæteris paribus*: sin verò cætera sint imparia, calor sit intensus, & frigiditas remissa, vel calor sit in subjecto denso, frigiditas autem in remisso, perspicuum est, fore ut magis resistat calor.

91. Punctum denique præsentis difficultatis circa successionem alte-

alterationis resolvitur in rationem assignandam, ob quam calidum v. g. plus caloris producit in secundo instanti congressus, quàm in primo: cùm tamen in secundo instanti, neque habeat majores vires, neque sit magis applicatum passo. Advertendum est 1. hoc *plus* caloris non consistere in eo, quod calor in secundo instanti productus sit *per se præcisè* major, quàm calor productus in primo instanti (est enim solus tertius gradus caloris v. g. qui per se præcisè non est major calor, quàm duo gradus producti in primo instanti,) sed in eo, quod calor productus in secundo instanti, ut *conjunctus* cum calore producto in primo instanti, sit major, quàm solus calor in primo instanti productus. Advertendum est 2. quæstionem non procedere de calido, & frigido valde disparibus; si enim calidum esset ut octo, & frigidum ut duo, in primo instanti congressus produceretur tota intensio caloris, subindeque non daretur successio alterationis. Item neque procedit quæstio de calido mediatè tantùm approximato aquæ v. g. frigidæ: ignis namque cacabo suppositus, vel lebeti priùs debet calefacere lebetem, quàm aquam.

92. Ratio igitur à priori est defectus virtutis in agendo. Nam major virtus desideratur in agente ad producendum *simul* plures effectus in passo, præsertim informato qualitate contraria, quàm ad producendum illos *successivè*; item majus robur desideratur ad vincendum *simul* hostes multos, quàm ad vincendos illos *successivè*. Sed hanc majoritatem virtutis non habet agens calidum, ut supponimus: alioquin non daretùr successio alterationis; sed potiùs in ictu oculi produceret totam suam intensionem in passo. Quid ergo mirum, quòd non *simul*, sed *successivè*, & per partes producat suam qualitatem? Producet ergo in primo instanti congressus unum, aut duos gradus caloris, in secundo alium, in tertio alium &c. Major, præterquamquòd experientà constat, suadetur. Vires agentis physici atteruntur tum operando, tum pugnando cum agente contrario, quia sunt finitæ: ergo major virtus requiritur ad operandnm *simul*, & uno impetu multos effectus in passo habente qualitatem contrariam, quàm ad producendum illos *successivè*, & tertio quoque instanti vires resumendo.

93. Quocirca brevis, atque legitima ratio successionis alterationis, præscindendo ab omnibus illis supra dictis circa diminutionem resistentiæ formalis, est, quia ut calidum in primo instanti congressus produceret totam suam intensionem, opus erat, quod

in

in primo instanti fugaret gradus omnes qualitatis contrariæ. Sed quanquàm virtute polleat fugandi illos paulatim, atque successivè, virtutem non habet, ut illos uno ictu, & quasi prmo impetu exterminet, quia ad illud sufficit minor virtus, ad hoc desideratur major, & ex minore neque argumentum, neque dubium urgens sumi potest ad majorem: ergo quãquam calidum possit pedetentim, atque successivè atterere gradus illos, nequit tamen producere in primo instanti totam suam intensionem. Quod si importunè quæras, cur non habeat hanc virtutem? Respondebo tibi, quod tu responderes percontanti, cur strenuus Miles potest vincere Hostes distributivè, non verò omnes simul, & in eodem instanti? Virtutis, atque incapacitatis rerum non aliam habemus rationem præter experientiam. Hinc præsens quæstio, quæ adeò torsit aliquos, non majorem habet difficultatem, quàm hæc. Cur Homo potest successivè conficere itinera, quæ nequit simul & uno impetu? Cujus facilis est responsio.

CAPUT OCTAVUM.

De Generatione Viventium.

94. GEneratio in genere est *Actio productiva entis dependenter à subjecto præsupposito*: quare Generatio, Eductio, Receptio, Passio reipsà sunt idem ex parte objecti. Est duplex, altera *accidentalis*, nempe productio accidentis dependenter à subjecto, altera substantialis, nempe productio substantiæ dependenter à subjecto: quapropter generatio hæc non dicitur substantialis, quoniam ipsa entitativè in se substantialis sit: (verosimilius enim est, omnem actionem de facto existentem esse accidens.) Sed quoniam terminus per ipsam productus substantia est. Utraque tripartitò accipi potest, 1. pro generatione præcisè. 2. Pro generatione, quæ sit mutatio. 3. Pro generatione, quæ conversio sit, de quibus in Physica. Rursus conversio bifariàm sumi potest. 1. Pro conversione subjecti ab uno in aliud, & definitur sic: *Transitus subjecti ab habendo unam formam ad habendum aliam*. 2. Pro transmutatione unius formæ in aliam, & definitur: *Desitio unius rei positivæ ob adventum aliùs positivæ quoque*. Conversio namque ut condistincta à mutatione, versatur inter terminos *à quo*, & *ad quem* positivos.

95. Ubi

95. Ubi quatuor notabis. 1. Converſionem æquè importare deſitionem termini *à quo*, & productiouem termini *ad quem*. Unde perperam ajunt RR. illam dicere in recto deſitionem, & in obliquo productionem. Si enim hoc ita eſſet, converſio eſſet purum nil, quandoquidem de quovis complexo verificatur id, quod de ſuo recto verificatur, & de illa deſitione, quæ ſola eſt per te rectum, verificatur, eſſe purum nil. Quocirca converſio ut talis, eſt terminus complexus æquè claudens unius deſitionem, atque alterius productionem, unde eſt conceptus partim poſitivus, partimque negativus, 2. Ad converſionem poſci, terminos *à quo*, *&* *ad quem* eſſe invicem oppoſitos; nam unus deficit *ex vi alterius*. Hinc ſi, adveniente in ſubjectũ calore, deficeret per accidens albedo in eodem ſubjecto, non daretur converſio albedinis in calorem, ſcilicet, quia hæ duæ formæ non ſibi adverſantur. 3. Hanc oppoſitionem non oportere eſſe *abſolutam*, & quoad ſimultaneam exiſtentiam in rerum natura: (nam ſubſtantia panis convertitur poſt conſecrationem in Corpus Chriſti, & tamen ſimul exiſtebant in rebus ante conſecrationem) ſed *reſpectivam* dumtaxat, quatenus ambo termini nequeant exiſtere ſimul in aliquo tertio capaci unionis cum utrovis. 4. Tale tertium oportere eſſe ſubjectum, formam, aut quaſi formam, cvi ante unitus fuerit phyſicè terminus *à quo*, & cui modo uniatur terminus *ad quem*. Nam converſio ex conceptu ſuo eſt deſitio unionis rei cum aliquo tertio ob adventum, ideſt, unionem alìus cum illo eodem tertio. Hæc eſt germana ratio, ob quam corpus expulſum à loco per ingreſſum alìus corporis non convertitur in illud aliud; non ea, quam RR. aſſignant.

96. Quarta diviſio. Converſio alia eſt totalis, alia partialis. Converſio totalis, quæ tranſubſtantiatio dici ſuevit, contingit, quando deficit ſubſtantia completa ab aliquibus accidentibus ob unionem alìus ſubſtantiæ completæ cum eiſdem accidentibus. Sic ab accidentibus panis deficit tota ſubſtantia panis, quando ipſis accidentibus unitur ſubſtantia completa Corporis, & Animæ Chriſti Domini; alioquin in Euchariſtia aut maneret materia prima panis, qui error fuit Durandi, aut forma panis abſque materia: quem errorem citat S. Thomas ſuppreſſo nomine Authoris, aut permaneret tota ſubſtantia panis, & ſic vel daretur impanatio illa, quam primus excogitavit Rupertus Abbas Tuitienſis, vel ubiquitas Corporis Domini, quam Lutherus cum tota prole (paucis demptis) adſtruere conantur. Converſio partialis accidit, quando,

S. Thom. 3. p. q. 75. art. 6.

Lib. 2. de Offic. c. 2. & 9. Item in Exod. & in Ioan.

do, perseverante una parte substantiæ prioris, deficit altera ob adventum alius. Rursus conversio totalis alia est physicè, ac rigorosè *totalis*; nempe Eucharistica, alia *denominativè tantùm totalis*; Sic non modò dicimus, *formam* ligni converti in ignem; verùm etiam *lignum ipsum*, tametsi materia prima, quam lignum claudit, non convertatur: videlicet quia, licèt materia non deficiat, deficit nihilominus forma, unde & compositum ipsum deficit simpliciter ob adventum formæ ignis.

97. Similiter conversio partialis est in duplici differentia. Una dicitur *formalis*, & evenit, quando, perseverante materia, deficit una forma ob adventum alius formæ. Altera vocatur *materialis*, & accidit, quando, permanente eadem forma, rejicitur una materia propter adventum alius. Esto Hominem pervenisse ad terminum magnitudinis, tunc tantum materiæ deperdit, manente eadem anima, quantum per nutritionem comparat; aliàs jugiter cresceret substantialiter. Quinta divisio. Ambæ hæ conversiones trifariàm esse possunt. Potest namque conversio esse *substantialis*, non quia ipsa entitativè in se substantia sit; sed quia versetur inter terminos *à quo*, & *ad quem* substantiales: aut *accidentalis*, nimirum si uterqne terminus sit accidens, aut *mixta*, si videlicet unus ex illis sit substantia, & alter accidens. Potest demum conversio esse physica, vel moralis, non quia oppositio inter utrumque terminum sit physica, aut moralis, ut minus rectè exponit P. Oviedo, quem RR. sequntur; sed quia terminus *à quo* deficiat verè physicè, ac propriè, vel moraliter solummodò: item quòd terminus *ad quem* verè, & physicè uniatur de novo, vel tantùm moraliter.

98. Sexta divisio. Generatio in communi ulteriùs dividitur in generationem non viventium, ut est generatio ligni, lapidis &c. & generationem viventium, quæ omnium plausu sic definitur ex D. Thoma, *Origo viventis à vivente à principio conjuncto in similitudinem naturæ*. Quia ex legitima hujus definitionis intelligentia gravissima pendet quæstio circa processionem Spiritus Sancti, opus est illam verbatim exponere. *Origo*, quia genitus verè, & realiter procedere debet à generante, hicque verè producere illum. Ob defectum hujus influxus Eva non fuit filia Adami, is enim solummodò exhibuit materiam, ex qua Deus formavit Evam, verùm hanc non produxit verè, ac proprie. *Viventis*; alioquin non esset generatio viventis. *A vivente*. Quod enim vità caret, vitam communicare alteri non valet: Hinc vermes, in quos cadaver resolvi-

1. p. q. 27. & 4. contra Gent. cap. 11.

solvitur; non sunt filii illius animalis, quippè quod mortuum est. Neque obstat, quod ex dissectæ matris utero quandoque filius vivus extractus fuerit, ut S. Raymundus hac de causa dictus *Nonnatus*; nam licèt tunc Mater vitâ caruerit, non tamen quando Filium generavit.

99. *A principio conjuncto*. Hoc est, quod in prole genita perseveret aliquid proprium generantis, ipsique utile. Sic in Æterno Filio manet per intimam identitatem natura Patris Æterni. Sic in creatis manet in Filiis paterni seminis, & materni sanguinis materia, ex quorum commixtione formatur minimum naturale, sive materia primogenia. Unde provenit, Filios quandoque esse similes Patri, quandoque Matri, quandoque utrique in membrorum habitudine, passionibusque animi. Defectu hujus conditionis, neque Adamus fuit rigorosè Filius Dei; neque oppositum docet Lucas loquens de Adamo respectu Dei, sicut de Seth respectu Adami. *Seth, qui fuit Adam, qui fuit Dei.* Siquidem nil, quod priùs fuit in Deo, mansit in Adamo, neque Homines illi, qui procreantur (si fortè procreantur) ex Dæmonibus incubis, aut succubis, sunt eorumdem Filii, sed tantùm illius Hominis, cujus semen surripuit Incubus, & illius Fæminæ, in cujus matricem fuit infusum. Neque pulli sunt filii avis incubantis, & illos educentis; sed solùm avis illius, quæ ova edidit, quorum ratio est, quia nil proprium horum remanet in prole genita.

Luc. 3.

100. *In similitudinem naturæ*. Hoc opus, hic labor explicare hanc particulam. Placet præ cæteris expositio P. Zuñiga tantisper temperata. Igitur generans dicitur producere prolem in similitudinem naturæ, quatenus ut in actu primo proximo ad illam conatur producere terminum sibi similem *in virtute productiva alius suppositi paris, aut supparis perfectionis*. Tacitas præteriens doctas aliorum rationes, sic arguo. De conceptu generationis viventium est id, quod in omni, & sola generatione viventium reperitur. Sed præfatus conatus reperitur in omni, & sola generatione viventium. Probatur in omni, quia nullum assignatis Filium, qui ex vi suæ generationis (quidquid sit de extrinsecis impedimentis) non evadat similis suo principio in virtute, ac fœcunditate producendi aliud suppositum, paris perfectionis: ergo quia generans ut in actu primo hoc intendit. Non enim est effectus liber, sed absque determinatione sui principii emanat ex illo.

P. Zuñiga disp. 2. de Trinit. q 27. dub. 20. membro 9.

101. Unam dumtaxat oppones generationem, muli videlicet

H ge-

geniti ab equo & asina, vel ab asino & equa, qui non evadit similis suis parentibus in hac fœcunditate. Cæterùm hoc provenit ex accidentali commixtione seminum diversæ speciei: equus quidem conatur gignere prolem sibi similem, idem intendit asina, quare subsistit conceptus generationis; sed quia neuter potiorem habet exigentiam, quàm alter, ideò neuter prævalet, evaditque aliud tertium utrique dissimile. Quod similiter contingit in aliis simplicium commixtionibus, ubi semper resultat tertium quid in specie distinctum à componentibus. Prætereà conatus dictus in sola generatione viventium invenitur, quia nuspiam alibi deprehendimus, quod terminus productus evadat similis suo principio in virtute producendi aliud suppositum simile. Rectè igitur explicatur per hunc conatum generatio viventis.

102. Et ecce pro modulo nostro utcumque explicatam altissimam eam difficultatem, cur videlicet Processio Spiritus Sancti non sit generatio, & consequenter, cur Spiritus Sanctus non sit Filius? Respondeo, ambas productiones, Filii scilicet & Spiritus Sancti esse originem viventis à vivente à principio conjuncto; discrepare verò in ultima particula; quoniam principium productivum Filii ut in actu primo proximo intendit prolem sibi similem in virtute productiva alius suppositi perfectione æqualis. Et conatus sortitur effectum; quandoquidem Filius reipsà evadit similis Patri in ipsa fœcunditate. Cæterùm cùm prorsus repugnet, Spiritum Sanctum producere aliam Personam Divinam, repugnat quoque Spiratorem (Patrem scilicet, & Filium) intendere, seu conari productionem termini sibi similis in fœcunditate producendi aliam Personam Divinam. Neque obest, Filium non accipere à Patre ex vi suæ productionis naturam Divinam cum ea fœcunditate, qua est in Patre, (siquidem in hoc est cum fœcunditate se communicandi per generationem, quæ fœcunditas non deprehenditur in Filio) quoniam conceptus generationis non postulat in Filio totam fœcunditatem Patris, sed præcisè, quod Filius fœcundus sit in natura, idest possit simpliciter eam communicare alii. Quia verò in creatis non est alius modus propriam naturam communicandi, nisi per generationem, idcircò in creatis accipiunt Filii à Parentibus naturam cum virtute communicandi eam per generationem determinatè.

103. Quòd si rogeris, similitudo exacta inter generantem & genitum sitnè specifica, àn generica: Respondebis, oportere

esse

esse specificam, nisi fortè conatus generantis irritetur, ut contingit in generatione muli; aut natura generantis, & geniti sit eadem numero, ut accidit in Divinis. Si iterum rogeris: cur una arbor genita ex alia non sit illius filia? Respondebis, procreationem unius arboris ex alia re ipsà esse generationem viventis, cùm sit origo viventis &c. attamen non dici unam arborem filiam alius, quia his vocibus *Pater*, *Filius* tantùm utimur, quando loquimur de generatione viventium, quæ cognoscitiva sint.

104. His præmissis, dubitatur 1. An mutatio sit de conceptu generationis? Respondeo negativè, tum quia in prima rerum conditione extitit generatio absque mutatione, quippe in primo instanti, in quo Deus creavit materiam prmam, produxit formam: ergo non fuit transitus materiæ à privatione formæ ad formam. Tum quia etiam de facto, quando corrumpuntur species Sacramentales, & generantur vermes, simul ac Deus producit materiam, producit etiam formam vermis; ergo etiam de facto accidit generatio sine mutatione. Neque refert, Aristotelm aliquando numeravisse privationem inter principia generationis: loquitur namque de generatione prout frequenter accidit, & frequenter cum mutatione, cujus est principium intrinsecum privatio, contingit. Sed replicabis. Etiam in prima rerum conditione extitit mutatio: quia in instanti *A*. v. g. aliter se habuit materia, ac in instanti antecedenti; quandoquidem in *A* habuit formam, secùs in antecedenti, in quo nec materia ipsa existebat. Respondeo, materiam aliter se habuisse *negativè* quatenus in *A* existebat, habebatque formam; in antecedenti verò neque habebat formam, neque existebat: cæterùm non se habuit aliter positivè, hoc enim postulat, quod in instanti antecedenti physicè existeret privata formâ, quod non contigit.

105. Dubitatur 2. quisnam sit terminus formalis generationis? Respondeo, quandoque esse formam, videlicet, si hæc fuerit materialis, quia tunc verè, & immediatè generatur. Semper autem esse unionem formæ cum materia, quoniam unio hæc semper producitur per generationem, eique tribuitur generatio compositi. Item compositum ipsum esse quoque terminum generationis; nam licèt non producantur per generationem omnia sua constitutiva essentialia; nihilominus verè, & propriè generatur; siquidem verè, ac sine ulla restrictione dicimus, Patrem generare Filium, nempe quia verè, & propriè generat unionem formæ cum mate-

ria. Dubitatur 3. an generatio substantialis distinguatur ab alteratione, hoc est, an productio formæ substantialis distinguatur à productione ultimæ dispositionis ad ipsam? Respondeo affirmativè. Probatur ad Hominem contra Thomistas. Per vos forma est causa efficiens suæ ultimæ dispositionis: ergo est causa efficiens productionis ejusdem ultimæ dispositionis. Sed non est causa efficiens suæ productionis; aliàs se ipsam efficienter causaret: ergo sua productio distinguitur à productione ultimæ dispositionis. Hac forma arguendi præcavetur effugium reciprocæ causalitatis, quam illi comminiscuntur inter formam, & hujus ultimam dispositionem. Omitto dubia alia circa generationes in particulari videnda apud Medicos.

CAPUT NONUM.

An Conversio per se requirat absolutam desitionem termini à quo, *novamque productionem termini* ad quem?

106. NOn dubitamus, quin absolutè deficiat terminus *à quo* (dempta anima rationali) in omni conversione, qua materia transit ab habendo unam formam ad habendum aliam: deficit quippe unio illius cum materia, proindeque deficit forma ipsa, quæ utpote materialis, subsistere nequit sine unione cum materia. Præterea dato, durationem rerum consistere in earumdem productione, dubium non est, quin in singulis instantibus detur nova productio: quemadmodum datur nova duratio. Quocirca quando denuò unitur materiæ terminus *ad quem*, nova datur productio hujus. De neutro horum est quæstio; sed solùm, an conceptus ipse conversionis per se immediatè alterutrum ex his duobus poscat? Ulteriùs, cùm unio ipsa formæ ligni v. g. sit quoque terminus *à quo*, & unio formæ ignis sit terminus *ad quem* (eò quòd materia non modò transeat ab una forma ad aliam; verùm etiam *ab unione* cum una forma *ad unionem* cnm altera) Et prima unio absolutè deficiat, secundaqne de novo producatur, certum est, conceptum ipsum conversionis postulare absolutam desitionem termini *à quo*, & absolutam, novamque productionem termini *ad quem*, si per has voces intelligantur hæ uniones. Dubium ergo restat de formis ipsis ut condistinctis à suis unionibus.

Respon-

107. Respondeo ergo cum distinctione. Aut sermo est de conversione *subjecti* à forma ligni ad formam ignis: aut de conversione ipsius *formæ ligni* in formam ignis? Si de prima; nec requirit per se absolutam desitionem termini *à quo*, nec novam productionem termini *ad quem*. Si de secunda, per se requirit absolutam desitionem termini *à quo*, secùs novam productionem termini *ad quem*. Quadrimembrem conceclusionem ostendo per partes. Probo primam. Eo ipso, quod materia amittat formam ligni ex vi formæ ignis denuò advenientis convertitur à forma ligni ad formam ignis; atqui fieri potest, ut amittat prædicto modo formam ligni, quin hæc absolutè deficiat à rebus. Probatur. Eo ipso, quod deficiat unio materiæ cum forma ligni, materia amittit formam ligni; Sed fieri potest, *quod* hæc unio deficiat, quin ipsa forma absolutè desit à rebus, eò quòd Deus illam miraculosè conservet extra omne subjectum: ergo. Neque opponas, conceptum ipsum hujus conversionis importare absolutum defectum unionis; hunc autem defectum esse physicè connexum cum defectu ipso formæ. Aliud enim est, hanc conversionem ex suo conceptu importare connexionem purè physicam cum defectu absoluto formæ: aliudque importare defectum ipsum formæ, aut connexionem metaphysicam cum hoc defectu. Illud primum est verum, secundum autem falsum, & est quod à nobis negatur.

108. Probo seundam partem, scilicet conversionem præcisè ut talem non requirere novam productionem termini *ad quem*. Nil quod præcisè ut tale contentum est sola productione nova unionis formæ ignis v. g. cum materia, requirit præcisè ut tale novam productionem ipsius formæ ignis (nova quippè unionis productio, neque identificatur, neque metaphysicè connectitur, sed purè physicè cum nova formæ productione; quandoquidem fieri potuit, ut forma multò ante tempore producta fuerit, quàm unio.) At conversio præcisè ut talis contenta est sola productione nova unionis formæ ignis cum materia. Probatur. Eo ipso, quod materia perdat formam ligni, & acquirat formam ignis incompatibilem cum illa, convertitur ab una forma ad alteram; At eo ipso, quod de novo producatur unio formæ ignis, materia acquirit hanc formam, & ex vi hujus acquisitionis amittit formam ligni: ergo eo ipso, quod præfata unio producatur de novo, expellaturqque forma ligni, materia convertitur ab una forma ad alteram: ergo conversio præcisè ut talis contenta est hac sola nova productione.

109. Re-

109. Respondebis, novam productionem unionis per se præcisè non sufficere ad conversionem. Tum quia, quando homo nutritur datur nova productio unionis animæ rationalis cum materia alimenti; & tamen alimentum non convertitur in animam rationalem. Tum quia si, posita unione divinitatis cum humanitate, deficeret in hac gratia habitualis, non diceretur gratia habitualis converti in divinitatem: item si, adveniente gratia habituali, deficeret unio Divinitatis cum anima, non diceretur Divinitas converti in gratiam. Sed hujus nulla alia est ratio, nisi quia in primo casu non datur actio terminata ad divinitatem, & in secundo non deficit absolutè, & simpliciter divinitas: ergo quia conversio prȩcisè ut talis neque contenta est sola productione unionis termini *ad quem*, neque solo defectu unionis termini *à quo*: ergo quia ulteriùs poscit, & productionem ipsius termini *ad quem*, & defectum termini *à quo*. Quod si dicamus, rationem, ob quam in utroque casu memorato non datur conversio, esse, quia Divinitas, & gratia habitualis non opponuntur invicem adhuc relatè ad idem subjectum, cùm tamen de conceptu conversionis sit, quod ambo termini mutuò opponantur. Prompta est redargutio. Peccatum namque, & divinitas; subsistentia creata, & increata sunt termini oppositi réspectivè ad eamdem naturam: & tamen neque peccatum converteretur in divinitatem casu, quo deficeret ob unionem denuò productam Divinitatis cum anima: neque subsistentia creata in subsistentiam divinam, casu quo illa desineret esse ob hujus adventum: ergo dicendum est, rationem horum non esse defectum oppositionis inter utrumque terminum; sed quia neque datur actio terminata ad divinitatem, neque actio terminata ad divinam subsistentiam, quamquàm detur actio terminata ad unionem earum.

110. Nego assumptum, si ibi subintelligantur cætera, quæ sunt de conceptu conversionis. Nego item primam probationem, quoniam alimentum verè convertitur in vivens ipsum, quod alitur, quamobrem forma illius convertitur in animam rationalem, non quia hæc crescat entitativè, fiatque substantialiter major; sed quia illi materiæ se ipsam uniendo, homo crescit, & forma panis v. g. desinit esse in ea materia ob unionem hujus cum anima rationali. Et in hoc etiam sensu panis, & vinum convertuntur in corpus, & sanguinem Domini, in quod, & in quem transubstantiantur panis, & vinum. Ad secundam nego minorem; non enim

enim ista, sed quæ paulò post exhibetur, est sufficiens ratio, ne in alterutro ex istis duobus casibus detur conversio. Ad redargutionem respondeo, in utroque illo casu dandam conversionem *subjecti* à peccato ad divinitatem, & à personalitate humana ad divinam; at neque peccatum converteretur in divinitatem, neque subsistentia humana in divinam, non quia non detur nova actio terminata ad divinitatem, & subsistentiam divinam; sed quia ambæ sunt absolutè, & simpliciter incausabiles; de conceptu autem conversionis, juxta communem usum hujus vocis *Conversio*, est, quod terminus *ad quem*, sit non generabilis; (ut minùs verè ajunt RR., aliàs nil converteretur in animam rationalem in sensu dicto, cùm hæc ingenerabilis sit,) sed absolutè causabilis. sin verò rearis, id non esse de conceptu conversionis, consequenter dicere teneris, neque esse novam actionem productivam termini ad quem, cùm hæc nova actio supponat, eum esse absolutè, & simpliciter causabilem.

111. Objic. 1. Omne constitutum per aliquid connexum cum defectu absoluto termini *à quo*, & nova productione termini *ad quem*, requirit per se eum defectum, & hanc novam productionem; At conversio ut talis intrinsecè constituitur per aliquid sic connexum. Probatur. Constituitur per defectum unionis termini *à quo*, & per novam productionem unionis termini *ad quem*; sed ille defectus est connexus cum defectu absoluto ipsius termini *à quo*; hic enim utpotè materialis nequit subsistere, deficiente unione sui cum subjecto: & hæc nova productio est quoque connexa cum nova productione formæ ignis v. g. siquidem hæc nequit naturaliter produci antequam informet subjectum: ergo. Distinguo majorem. Omne constitutum per aliquid connexum logicè, aut metaphysicè; Concedo majorem: per aliquid connexum purè physicè: nego majorem. In Prolegomeno de rerum connexionibus, & oppositionibus fundamenta jecimus hujus doctrinæ, ibi ostendimus, quod licèt omne metaphysicè connexum cum fundamento connexionis metaphysicæ, sit metaphysicè connexum cum termino; non tamen omne connexum cum fundamento connexionis purè physicæ esse adhuc physicè connexum cum termino, imò fieri posse, ut sit metaphysicè oppositum cum eo termino.

112. Similiter in præsenti. Omne constitutum per fundamentum metaphysicè connexum cum termino est quidem metaphysicè connexum cum illo; verùm non omne constitutum per fundamentum purè physicè connexum cum termino est adhuc phy-

ficè connexum cum eo termino. Sic actualis coexistentia formarum ligni, & ignis in eodem subjecto intrinsecè constituitur per formam ligni, quæ est physicè connexa cum carentia unionis formæ ignis in eodem subjecto; & tamen hæc coexistentia non est physicè connexa cum carentia formæ ignis in eodem subjecto, imò potiùs intrinsecè constituitur per formam ipsam ignis in eodem subjecto. Sic penetratio duarum quantitatum intrinsecè constituitur per aliquid physicè connexum cum carentia præsentiæ quantitatis *B*; (quoniam constituitur per præsentiam quantitatis *A*, quæ utpotè impenetrabilis ex natura rei cum quātitate *B*, est physicè connexa cum carentia præsentiæ quantitatis *B* in eodem loco) & tamen ea penetratio tam longè abest, ut physicè connectatur cum carentia præsentiæ quantitatis *B*, ut potiùs intimè constituatur per ipsam præsentiam quantitatis *B*. Hoc in præsenti contingit. Ubi pro æquivocatione resecanda, duæ discernendæ sunt propositiones: una est. *In conversione datur aliquid, coonnexum physicè cum defectu absoluto termini* à quo, *& nova productione termini* ad quem. Et hæc est vera. Altera est. *Conversio ipsa est per se connexa cum eis duobus*. Hæc est falsa. Quemadmodum in homine datur aliquid entitativè, & adæquatè spirituale, quin proptereà inferatur, hominem ipsum esse entitativè, & adæquatè spiritualem.

113. Objic. 2. De conceptu conversionis est illud, quod hoc nomen *Conversio* significat. Sed hoc nomen significat absolutam desitionem termini *à quo*, & novam productionem termini *ad quem*: significat enim id, quod contingit in conversionibus, quas experimur, (quandoquidem ad hoc significandum, impositum est ab Hominibus) & utrumque contingit in conversionibus, quas experimur: ergo. Et confirmatur. Saltem in conversione Eucharistica debet admitti nova actio terminata ad Corpus Christi Domini, ut latè contendit Eximius Doctor: tum quia conversio Eucharistica est substantialis: ergo includit actionem substantialem. At nisi detur actio terminata ad Corpus Christi Domini, non dabitur actio substantialis, sed solummodò accidentalis, nimirum actio nova terminata ad accidentalem unionem Corporis Christi Domini cum accidentibus panis: ergo ibi admitti oportet novam actionem terminatam ad Corpus Christi Domini. Tum quia conversio substantialis, qualis est præfata, poscit terminos, qui opponuntur, esse substantiales. Sed non erunt, si non datur nova actio ter-

terminata ad Corpus Christi Domini: quoniam substantia panis non opponitur cum substantia Corporis Christi Domini; sed cum accidentali hujus unione cum accidentibus panis; siquidem ea substantia deficit ex vi hujus unionis: ergo. Tum quia multi PP. scribunt, in conversione Eucharistica Corpus Christi fieri, & produci: ergo quia tunc datur nova illius productio. Tum demùm quia, nisi concedatur prædicta nova actio, non verificabitur, panem fieri Corpus Christi Domini; sed unionem accidentalem panis cum propriis accidentibus fieri, & converti in unionem accidentalem Corporis Christi Domini cum accidentibus panis.

114. Ad objectionem nego minorem: ad hujus probationem respondeo hoc nomen *Conversio* non significare omne id, quod in conversionibus naturalibus contingit quomodolibet; sed id, quod per se essentialiter ratione identitatis, aut connexionis metaphysicæ ibi intelligitur. Cumque independenter à destructione absoluta termini *à quo*, & productione nova termini *ad quem* intelligatur conversio, ut supra ratiocinabamur, propterea prædictum nomen neutrum ex his duobus significat; quamquàm utrumque reperiatur per accidens in omnibus, aut plerisque conversionibus naturalibus. Ad confirmationem nego assumptum, quod arduum valdè apparet, tum ob superfluitatem istius secundæ actionis totalis, tum quia, si Christus ipse est causa efficiens istius secundæ actionis, ut Adversarii opinantur, erit quoque causa efficiens sui ipsius (esse namque causam efficientem cujuspiam termini, nil aliud est, quàm verè, physicèque ponere actionem productivam illius termini.) Dicere autem, Christum Dominum esse causam efficientem sui ipsius, quamvis per secundam actionem, durus est sermo; cùm sit de conceptu principii physicè productivi distingui realiter à termino producto; hæc est enim cardinalis ratio, ob quam fides Catholica distinctionem realẽ agnoscit inter divinas Personalitates, ut alibi argumentabamur.

115. Jam ad primam probationem respondeo, conversionem Eucharisticam non dici substantialem, quòd ipsa entitativè in se substantia sit, nec quòd includat actionem novam terminatam ad substantiam, de hoc quippè est quæstio; sed quòd termini *à quo*, & *ad quem* primarii, nimirum Panis, & Corpus Christi, substantiales sint, & hoc sanè contingit independenter à nova actione terminata ad Corpus Christi, quare, concesso antecedenti, nego consequentiam. Ad 2. distinguo majorem: poscit omnes terminos, qui opponuntur, esse substantiales, nego: terminos primarios; conce-

do: & similiter exposita minore cum sua probatione, nego consequentiam. In qualibet conversione, si pressè loquamur, dantur quatuor termini, nempè *à quo*, & *ad quem*, & amborum uniones: ut conversio sit substantialis opus non est, uniones substantiales esse, cùm sufficiat, terminos ipsos primarios, & qui frequentiùs appellantur terminus *à quo*, terminus *ad quem*, esse substantiales. At quamvis neutra ex unionibus memoratis sit substantia, nihilominùs termini ipsi primarii, panis scilicet, & Corpus Christi Domini, substantia sunt: ergo. Verum est, substantiam panis non opponi cum Corpore Christi Domini specificativè, & secundùm se sumpti, opponitur tamen cum eodem ut unito propriis panis accidentibus: hinc tantùm elicietur, unionem esse partem oppositionis, non verò ipsam solam esse oppositionis terminum. Et confirmatur ex eo, quod non major esset oppositio panis cum Corpore Christi Domini; tametsi concederemus novam actionem ad hoc terminatam.

116. Ad 3. Respondeo Corpus Christi Domini, juxtà SS. PP. fieri, producique in Eucharistia, quatenùs de novo unitur eis accidentibus, à quibus priùs separatum vivebat. Hoc autem non probat, novam productionem illius corporis Sacrosancti, sed novam productionem novæ unionis. Ad 4. nego sequelam, in omni quippè conversione substantiali dantur aliæ duæ, quandoque substantiales, qnandoque accidentales. Etenim non modò convertitur forma ligni v. g. in formam ignis; verum etiam unio illius in unionem hujus, & productio illius in productionem hujus; quoniam unio illius cum hac materia opponitur unioni illius cum hac eadem materia. Igitur in conversione Eucharistica verificatur sanè, unam unionem accidentalem converti in aliam; ast hoc non tollit, quominus etiam verificetur, unam substantiam fieri, & converti in alteram, quo fiet, ut detur conversio substantialis.

117. Probo jam 3. partem, scilicet ad conversionem unius rei in alteram requiri per se absolutam desitionem termini *à quo*. Casu quo, adveniente peccato animæ, deficeret unio hujus cum divinitate, nemo diceret, divinitatem converti in peccatum, licèt diceremus, animam illam à divinitate converti ad peccatum. Item si, adveniente humanitati propriâ subsistentiâ, deficeret in ea subsistentia divina, nemo diceret, subsistentiam divinam converti in humanam. Sed hujus nulla alia excogitari potest ratio, nisi quia in primo casu non deficeret absolutè, & simpliciter divinitas, nec

in

in secundo subsistentia divina: ergo quia ad conversionem unius *rei* in alteram simpliciter requiritur absolutus defectus rei conversæ. Vide P. Bellarminum doctè, & copiosè hac super re disputantem. Ratio philosophica mihi est. Omne converti formam ligni v. g. in formam ignis, vel est in aliam transire, fieri aliam, & suum esse cum esse alterius commutare: vel est præcisè deficere suam unionem ex vi unionis termini ad quem: vel est denique ipsam absolutè, & simpliciter deficere.

Bellarm. tom. 2. controv. lib. 3. de Euchar. cap. 18.

118. Si primum; ut minùs verè inquiunt Docti RR. (præterquamquod est prorsus impossibile, eò quòd essentiæ rerum non sint veluti indusia earumdem) palàm fit, formam ligni absolutè, & simpliciter deficere; quandoquidem absolutè deficit, quando absolutè amittit suum esse. Si secundum; non sufficit: nam etiam deficit unio animæ rationalis ex vi unionis formæ cadavericæ, si hæc admittitur; & tamen non dicimus animam rationalem converti in formam cadavericam. Et etiam deficeret unio divinitatis cum anima, simul ac illa contaminaretur peccato, quin diceremus, Divinitatem converti in peccatum, & similiter de Personalitate divina, si desineret uniri humanitati, ubi primùm hæc suam subsistentiam, si quid positivum est, recuperaret. Ergo dicendum est tertium, scilicet omne converti unam formam in aliam importare absolutum defectum conversæ. Et ecce rationem, si illam quæsieris, ob quam in conversione Eucharistica absolutè, & simpliciter deficit tota panis substantia, nempè quia, ut concinit D. Thomas, Dogma datur Christianis, quod in carnem transit panis. Transire autem, sive converti unum in aliud, constitutivè importat defectum absolutum rei transeuntis. Errorem verò Durandi ajentis post consecrationem perseverare materiam primam panis, & vini refutatum invenies, & objectiones solutas apud Bellarminum.

Bellarm. l. 1. cap. 12.

119. Quod si objeceris, conversionem subjecti ab una forma in aliam, & conversionem hujus formæ in aliam solis vocibus distingui, & consequenter hanc secundam non importare defectum absolutum termini *à quo*, sicut nec illa prima per nos. Respondeo id esse falsum. Tum quia prima conversio non constituitur per defectum absolutum termini *à quo*, ut jam dixi; sed tantùm per defectum unionis hujus. Secunda autem, ut nuper disservimus, ultra defectum unionis addit defectum ipsius termini *à quo*: proindèque hæ duæ conversiones distinguuntur realiter inadæquatè. Tum quia in exemplis paulò ante prolatis datur conversio sub-

jecti ab uno in aliud, absque conversione unius in aliud: Ergo prima conversio est separabilis à secunda: ergo & realiter distincta: Tandem quarta pars conclusionis probanda est eadem ratione, qua probata fuit secunda.

CAPUT DECIMUM.

De Interitu, seù Corruptione.

120. Corruptio est *desitio rei in aliquid*. Annihilatio est *desitio rei in nil*. Non levis est difficultas in explicando tò *aliquid*, & *nil*. RR. inquiunt, significare id, quod aliquo modo sit proprium rei, quæ corrumpitur; quapropter tunc, juxta ipsos, res corrumpitur, quando perseverat aliquid, quod fuerit proprium ipsius, & tunc annihilatur, quando nil proprium ipsius perseverat. Displicet explicatio: tum quia species Sacramentales corrumpuntur; & tamen nil proprium earumdem perseverat; eò quòd de repente producantur materia, forma, vermes, accidentiaque propria hujus. Tum quia, si Deus destrueret animam rationalem, perseveraret materia prima, quæ aliquo modo est quid proprium illius; si quidem illa intrinsecè ordinatur, utpotè entitas incompleta, ad suam compartem, quæ est materia; & nihilominùs anima tunc non corrumperetur, sed annihilaretur. Propiùs veritati accedes, si cum communi sententia dixeris, corruptionem esse desitionem rei naturâ suâ pendentis à subjecto præsupposito; annihilationem autem desitionem rei naturâ suâ independentis à subjecto. Hinc 1. cùm in Eucharistia deficiant utriusque ordinis res; propterea datur, & corruptio formæ panis, & annihilatio materiæ primæ. Hinc 2. licèt deficientibus speciebus Sacramentalibus nil proprium ipsarum perseveret, nihilominùs verè corrumpuntur, videlicet quia illarum defectus est desitio rerum naturâ suâ dependentium à subjecto præsupposito. Hinc 3. tametsi Deus cessaret à conservando animam rationalem, hæc non diceretur corrumpi, sed annihilari, nempè quia quamquàm perseveraret aliquid proprium ipsius, scilicet materia prima: attamen anima rationalis non dependet naturâ suâ à subjecto præsupposito.

121. His præmissis variæ hìc excitantur quæstiunculæ. Prima: An corruptio sit essentialiter mutatio subjecti à forma ad privatio-

vationem formæ? Respondeo negativè. Quoniam fieri potest, ut subjectum deficiat in eodem instanti, in quo forma corrumpitur. Secunda est. Quænam sit causa corruptionis? Respondeo presse loquendo nulla; quia corruptio, ut potè mera carentia, nil est: laxè autem, ac impropriè dici potest causa materialis subjectum illud, in quo forma corrumpitur: causa efficiens remota forma denuò adveniens incompatibilis cum priore: causa demùm efficiens proxima Deus, qui motus exigentiâ formæ de novo productæ cessat à conservatione prioris. Tertia est. An natura intendat per se immediatè, ac directè corruptionem? Resp. cum distinctione: Natura hoc modo intendit corruptionem rei alicujus supernaturalis, & violentæ: Item, si natura accipiatur pro quavis re naturali potest etiam intendere per se immediatè corruptionem alìus rei naturalis; sin verò accipiatur pro principio efficienti naturali, non intendit per se corruptionem.

122. Probo primam partem. Penetratio duarum quantitatum, nec non unio physica duplicis formæ mutuò adversæ est quid supernaturale, & violentum. Sed natura, ipsæ nimirum quantitates, & formæ mutuò adversæ, intendit per se immediatè, ac directè corruptionem illius penetrationis, atque unionis, si semel existant; siquidem à se, & ex se repugnat illis immediatè, ac directè: ergo: item: Actio, qua ignis materialis comburit Spiritus damnatos, est supernaturalis quoad substantiam; & tamen natura Spirituum illorum ex se repugnat illi actioni, & per se intendit illius corruptionem: ergo. Probo secundam. Unio ignis cum subjecto, hujusque unionis conservatio sunt entitates naturales; sed ambæ exigunt immediatè, ac directè defectum conservationis alìus unionis ligni v. g. cum subjecto: nam reipsà exigunt defectum talis conservationis, & quidem non purè mediatè, seu indirectè; hoc namque esset exigere aliquid, ex quo sequeretur is defectus, præscindendo tamen à tali consecutione, quod non contingit: ergo immediatè, ac directè exigunt defectum, seu corruptionem prædictæ unionis. Sed hæc est entitas naturalis: ergo. Probo tertiam partem. Principium productivum formæ ignis v. g. tantùm intendit per se immediatè, ac directè producere hanc formam, atque ex se præscindit à conservatione, & non conservatione formæ ligni: quod inde patet, quòd si Deus conservaret formam ligni, nullam inferret violentiam principio productivo formæ ignis, sed solùm ipsi formæ, hujusque unioni cum subjecto: ergo quia tale principium non intendit per se immediatè corruptionem formæ ligni;

ligni; sed tantùm mediatè, & indirectè, scilicet quatenùs intendit producere in eo subjecto formam ignis naturaliter incompatibilem cum forma ligni. Dicere verò, naturam intendere per se corruptionem specierum intentionalium, est dicere probandum: eæ quippe species ideò corrumpuntur, quia deficit causa conservativa, vel quia ingeruntur aliæ incompatibiles cum prioribus.

123. Quarta est. Unde proveniat mors Hominis? Non est quæstio de causis extrinsecis; nam hæ sunt innumeræ, & cuique obviæ, sed àn quodvis animal contineat in se ipso principium inductivum necis & corruptionis? Respondeo sub disjunctione. Homo, & quodvis aliud animal continet intra se principium mortis, non quatenus ulla pars essentialis ipsius tendat naturaliter in ipsius interitum: neque quatenus pars integralis primaria, aut secundaria sic tendat; sed quatenùs intrinsecè, & essentialiter constat aliquo naturaliter corruptibili, & quatenus suaptè natura trahit secum principium quoddam, quod ipsum necare valet. Probo 1. partem. Partes essentiales Hominis sunt tantummodò corpus, & anima; sed neutrum ex his duobus est naturâ suâ destructivum Hominis; quoniam neutrum est suaptè naturâ destructivum alterius, aut unionis amborum: ergo Homo non constat ab intrinseco principio corruptionis, quatenus ulla pars essentialis ipsius tendat naturaliter in destructionem ipsius. Dico *naturaliter*, quia dubium non est, quin anima possit indirectè destruere liberè unionem sui cum corpore, ut patet, quando Homo se ipsum interimit. Eadem arte suadetur secunda pars. Etenim partes integrantes primariæ sunt eæ, in quibus anima elicit operationes vitales; secundariæ verò sunt eæ, in quibus operationem vitalem non elicit, requiruntur tamen ad cæteras, ut sanguis. At neutræ ex his sunt naturâ suà destructivæ Hominis, ut patet: ergo.

124. Probo 3 partem. Homo intrinsecè, & essentialiter constat unione corporis, & animæ. Sed unio hæc est naturaliter corruptibilis, utpote naturaliter exposita multis accidentibus directè, vel indirectè conantibus ipsam destruere; ergo Homo ab intrinseco continet principium mortis, quatenus intrinsecè constat aliquo naturaliter corruptibili: unde ab intrinseco est mortalis, tam in statu naturæ integræ, quàm lapsæ. Neque Homo dicitur post peccatum succubuisse morti, eò quòd ante peccatum foret naturâ suâ immortalis; sed quòd propter peccatum orbatus fuerit privilegio immortalitatis, quo, ni peccavisset, frueretur. Probo 4. partem.

Homo

Homo suaptè naturâ trahit secum frigus, & calorem; (trahit namque complexionem ex quatuor primariis qualitatibus) sed hæ qualitates sunt principium inductivum corruptionis, & mortis: ergo mors Hominis potest provenire ab intrinseco, quatenus Homo suaptè naturâ trahit secum aliquod principium inductivum mortis. Probo minorem. Destructo humido radicali, hoc est succo illo substantiali necessario ad consistentiam viventis, corrumpitur, & moritur vivens; sed calor naturalis potest hoc humidum destruere: ergo calor nativus potest destruere vivens. Probo minorem. Si Homo alimentis non uteretur, exanguis, marcidus, & exsuccus esset, tandemque moreretur: ergo tunc aliqua adest causa destructiva humidi radicalis. Sed non suppetit alia, nisi calor nativus, qui utpotè coctione ciborum non cohibitus, adoritur humidum radicale, ipsum exsiccando, & consumendo: ergo fatendum est, calorem nativum esse suaptè naturâ destructivum humidi, ipsumque in actu secundo destruere, nisi occupetur in cibis coquendis.

125. Et hinc panditur ratio, ob quam animalia cibo indigent, nempe ut foveatur calor nativus, & ne hic suas vires detorqueat contra humidum radicale. Hinc animal, in quo prædictus calor vehementior fuerit, magis edax est, videlicet quia natura ipsa incitat illud ad cibos, ne caloris vehementia brevì absumat humidum radicale. E conversò animal, in quo humiditas prævalet, parum avidus est esûs; quoniam caloris nativi ardor summa illa humiditate atteritur, & pabulo extraneo non indiget: sed dices. Si calor nativus aliquando conaretur destruere humidum radicale, conaretur etiam se ipsum destruere: quoniam humido destructo corrumpitur vivens, & hoc corrupto etiam corrumpitur calor naturalis. At falsum est, calorem nativum aliquando conari sui ipsius destructionem: ergo. Et confirmatur. Quia cùm omnes partes Hominis ordinentur ad conservationem hujus, nequit una agere contra aliam. Ad argumentum distinguo majorem: conaretur directè, atque immediatè se ipsum destruere; nego: indirectè, & mediatè; concedo: conaretur enim destruere humidum radicale, ex cujus destructione sequeretur destructio caloris nativi. Ad confirmationem, nego majorem; caro enim agit in sanguinem convertendo ipsum in propriam substantiam, & ossa agunt in carnem, ipsam transformando in se ipsa.

126. Quinta est. An eo ipso, quòd Homo vescatur alimentis, mori-

moriturus sit? Respondeo negativè. Possibile namque est alimentum adeò temperatum qualitatibus humanis, ut his minimè sit contrarium, quale à multis censetur fructus arboris vitalis: ergo illud minimè noceret Homini, si illo vesceretur: ergo non eo ipso, quod Homo vescatur, moriturus est. Cæterùm de facto necessitas ipsa alimentorum est per accidens moriendi necessitas. Quoniam alimenta nostra qualitatibus nocivis plerumque abundant, quarum unæ calorem nativum, aliæ succum, & humiditatem radicalem absumunt. Sexta est. An in destructione compositi substantialis fiat resolutio usque ad materiam primam; hoc est; an quando compositum aliquod substantiale corrumpitur, destruantur omnia omninò accidentia, ita ut nullum prorsus ex prioribus relinquatur, sed cum nova forma adveniente nova quoque adveniant accidentia? Non est dubium, quin accidentia propria formæ compositi corrupti, ut præsentia, duratio, actiones immanentes &c. deficiant ob specialem connexionem, quam habent cum ea forma, quocirca difficultas tota ad accidentia communia deflectit. Rursus, si accidentia hæc neutiquam recipiantur in forma, non est dubium, quin perseverent, illa deficiente; siquidem nec ratione connexionis, nec ratione unionis, aut receptionis dependent ab illa. Procedit ergo quæstio, supposito, prædicta accidentia recipi inadæquatè saltem in forma. Thomistæ constanter ajunt, fieri resolutionem usque ad materiam primam, idest, destructo quovis composito substantiali, nil illius perseverare præter materiam primam: communior inter Nostrates sententia fert oppositum post P. Suarez.

P. Suarez disp. 14. Metaph. Sect. 3. n. 37.

127. Respondeo igitur quæstioni: in destructione compositi substantialis non fieri resolutionem usque ad materiam primam. Probatur 1. experientiâ. In Homine mortuo perseverant aliqua ex accidentibus, quæ erant in vivo, ut nævi, cicatrices, organizatio &c. ergo, Homine mortuo, non corrumpuntur omnia omninò accidentia: ergo non fit resolutio usque ad materiam primam. Duo solent respondere Thomistæ. Primum est; in Homine mortuo non manere accidentia vivi; apparere quidem eadem; verùm corrigendos esse sensus. Contra: admisso hoc effugio correctionis sensuum, nil firmum erit in tota Philosophia, quippe quæ tota est in experientiis: quocirca dicere licebit, ignem non comburere, neque nivem frigefacere; sed corrigendos esse sensus id testantes. Sed hoc apertè est falsum: Ergo rejiciendum est istud effugium. Secundum

est;

est: præfata accidentia, quæ in cadavere experimur, de novo producì, eò quòd per accidentia præterita sigillatur materia, ut, ipsis deficientibus, producantur à Deo, nisi alia causa adsit, accidentia similia.

128. Contra tamen. Sigillatio ista vel est exigentia novæ productionis accidentium; vel non? Si secundum; ergo non producitis rationem, ob quam Deus producat tanquam Author naturæ ista nova accidentia. Si primum; iterum rogo: vel ista exigentia ponitur in materia prima, vel in accidentibus præteritis? Si primum; est falsum: nam cùm materia sit indifferens ad omnia accidentia, non exigit potiùs accidentia similia præteritis, quàm dissimilia. Si secundum: est quoque falsum: quoniam accidentium præteritorum nil interest, quod, ipsis emortuis, producantur, vel non producantur alia similia accidentia: ergo abs jure dicuntur exigere eam productionem. Jam ratio à priori conclusionis est negativa. Nulla est ratio, ob quam deficiant omnia accidentia compositi corrupti: ergo non deficiunt omnia: ergo non fit resolutio, seu destructio usque ad materiam primam. Probo antecedens. Eatenus deficerent omnia accidentia, quatenus deficeret subjectum receptivum eorumdem, nempe forma. Atqui non deficit absolutè, & simpliciter. Probatur: non deficit absolutè, & simpliciter subjectum receptivum eorum accidentium, quando deficiente uno subjecto advenit aliud æquè potens recipere ea accidentia. Sicut non deficit absolutè præsentia Petri, quando, deficiente unà præsentià, succedit alia; nec deficit absolutè actio productiva termini, quando, una deficiente, venit alia actio productiva ejusdem. At, deficiente forma corrupti, succedit forma geniti, quæ, ut ponimus, æquè potens est recipere ea accidentia: ergo, deficiente forma corrupti, non deficit absolutè subjectum receptivum eorum accidentium.

129. Objic. Aristotelem, & D. Thomam plurifariàm docentes, resolutionem fieri usque ad materiam primam. Et confirmatur. Quoties deficit causa intrinseca accidentium eorum, deficiunt ea accidentia. Sed, deficiente composito, quod corrumpitur, deficit causa intrinseca eorum accidentium: deficit namque causa passiva, quæ sanè est causa intrinseca: ergo. 2. Accidentia, cæteræque res materiales non migrant de subjecto ad subjectum; atqui migrarent, si, corrupto composito, non corrumperentur omnia sua accidentia; siquidem hæc transirent à receptione in forma com-

positi corrupti ad receptionem in forma compositi denuò geniti: ergo. Ad objectionem respondeo, Aristotelem, & D. Thomam ajentes, resolutionem fieri usque ad materiam primam, intelligendos esse de accidentibus specialem habbentibus connexionem cum forma compositi corrupti, non de eis, quæ prorsus communia sunt, & æquè indifferentia, ut recipiantur in hac, vel illa forma. Etenim accidentia non habent laxiorem connexionem cum sua causa efficiente, quàm cum passiva. Si ergo perseverant, deficiente una causa efficiente, & substituta alia; cur perseverare nequibunt, deficiente unâ causâ passivâ, & subrogata alia?

130. Ad primam confirmationem respondeo, rem quamcumque deficere, quoties defecerit sua causa intrinseca per constitutionem, aut connexionem, hoc est, quoties defecerit causa illa, per quam intrinsecè constituitur res, aut cum qua specialem habuerit connexionem. Cæterùm non quoties deficit causa intrinseca rei per meram receptionem, deficit illà res; nimirum quia substitui potest alia æquè capax sustentandi, & recipiendi rem illam. Hoc in præsenti. Verum est, deficere causam intrinsecam eorum accidentium, sed quæ intrinseca est non per constitutionem, aut per connexionem; sed per meram receptionem, cùmque subrogetur alia, nempe forma compositi de novo geniti, æquè capax recipiendi ea accidentia, inde est, quòd accidentia illa non deficiant. Ad secundam nego majorem, quoniam odor, color, & sapor rosæ transit arte medica ab illa ad aquam, quod etiam in croco experimur, cujus rubor ad jus transit. Quocirca non est adeò universaliter verum illud proloquium; potest verò explicari, concedique de migratione per motum localem; negari verò de migratione receptionis, quia idem accidens, quod hic & nunc recipitur inadæquatè in una forma, recipi valet posteà in alia adveniente eidem subjecto, in quo prima corrumpitur: quocirca accidentia non migrant de subjecto in subjectum, potest etiam intelligi *perseverante primo illo subjecto*.

131. Objic. 2. Idem accidens non producitur actionibus distinctæ speciei adhuc successivè; nam duratio, sive conservatio est iterata productio, proindeque ejusdem speciei debet esse cum prima productione. Sed producetur, si accidens nunc receptum in forma viventis v. g. recipiatur posteà in forma cadaverica. Probatur. Hæ duæ receptiones sunt distinctæ speciei, quia specificantur etiam à subjectis inadæquatis, & hæc subjecta sunt distincta in specie. Sed

hæ

hæ duæ receptiones ſunt productiones illorum accidentium; nam eductio, & paſſio ſunt idem: ergo. Diſtinguo majorem, illamque concedo de actionibus diſtinctis in ſpecie morali; nego tamen de actionibus diſtinctis in ſpecie phyſica, ſive purè materiali: de facto namque plerùmque evenit, quod effectus productus à Deo, & cauſa ſecunda, remota hac, ſeu deficiente, conſervetur à Deo ſolo, quæ conſervatio ob ſuam ipſius rationem diſtinguatur in ſpecie phyſica à prima actione productiva. Eodem modo exponenda eſt adjuncta probatio.

CAPUT UNDECIMUM.

De Augmentatione in Genere, & in Specie.

132. AUgmentatio in genere eſt *motus à minori ad majus*, quemadmodum Diminutio eſt *tranſitus à majori ad minùs*. Sed hoc intereſt inter utramque definitionem, quod in ſecunda terminus *à quo* eſt major ſubſtantia, vel quantitas ſecundùm poſitivum, quia re ipſa deficit exceſſus, ſeù majoritas in diminutione; in prima autem definitione terminus *à quo* eſt minor quantitas, vel ſubſtantia non ſecundùm poſitivum; ſed ſecundùm negativum dumtaxat, quippè in augmentatione præcisè deficit carentia majoritatis, non autem ipſa quantitas, vel ſubſtantia minor. Augmentatio eſt duplex: una ſubſtantialis, & eſt *tranſitus à minore ad majorem ſubſtantiam*; altera accidentalis, quæ vocctur *accretio*, & definitur *tranſitus à minori ad majorem quantitatem*. Unde patet, neutram eſſe generationem præcisè, ſed utramque ſupponere generationem, eſſeque mutationem. Ambæ bipartitò accipiuntur, in actu primo, & in actu ſecundo. Augmentatio in actu primo eſt actio ex ſe tendens ad incrementum ſubjecti, quamquàm per accidens tale ſubjectum re ipſa non augeatur. Sic nutritio hominis poſtquam tetminum magnitudinis attigit eſt augmentatio in actu primo ſolummodò, nempè quia per reactionem qualitatum contrariarum tantumdem amittit propriæ ſubſtantiæ, quantum per nutritionem acquirit. Augmentatio in actu ſecundo eſt actio, vi cujus ſubjectum re ipſa creſcit, ut contingit, quando comparat ſibi novas partes ſubſtantiæ, quin ullam ex prioribus perdat.

133. Augmentatio ſubſtantialis eſt duplex alia viventium,

quæ *nutritio* quoque solet appellari, definiturque, *Actio immanens, vi cujus vivens acquirit sibi novas partes substantiæ.* Aliaque non viventium, quæ est, *Actio transiens, vi cujus subjecto adduntur novæ partes substantiæ*: ut quando aquæ existenti in vase alia adjungitur aqua. Super his membris dividentibus nonnullæ sunt difficultates. Prima est. In quonam stet formaliter, & immediatè accretio, seu augmentatio quantitativa? RR. cum P. Alphonso, inquiunt, consistere in binario actionum, quarum unâ comparatur nova substantia, & alterâ comparatur nova quantitas; eò quòd numquam subjectum novam quantitatem nanciscatur, quin simul obtineat novam substantiam. Verùm ratio hæc probat, accretionem esse connexam cum ista altera actione, qua novam substantiam acquirit subjectum, non verò illam consistere adhuc inadequatè in ea actione. Quapropter respondeo, accretionem stare formaliter, & immediatè in sola actione, qua subjectum unit sibi novam quantitatem. Tum quia; si accretio utramque importaret actionem, non esset augmentatio purè accidentalis, sed mixta ex accidentali, atque substantiali. Tum quia accretio stat formaliter in ea sola actione, qua sola intellecta intelligitur subjectum esse majus quantitativè. Nam licet majoritas hæc sit connexa cum majoritate substantiali; nihilominùs est ab ea distincta, ut nunc ponitur, proindeque exercitium unius majoritatis oportet distinctum esse ab exercitio alterius: ergo.

134. Secunda difficultas est. In quonam stet formaliter, & immediatè nutritio, sive augmentatio substantialis viventium? Operi nutritivo multæ intersunt actiones; prima, vi cujus calor nativus, aut qualitas acida (de quo Medici) cibos convertit in chylum: alia, vi cujus jecur, aut cor chylum convertit in sanguinem: alia, vi cujus producitur dispositio in sanguine, ut convertatur in membrum nutriendum: alia, vi cujus producitur unio physica sanguinis cum eo membro: alia, vi cujus producitur unio illius materiæ sanguinariæ cum anima præexistente, si anima hæc fuerit indivisibilis: quod si materialis fuerit, atque divisibilis producitur nova pars animæ in ea materia sanguinis. Alia demùm, vi cujus producitur unio nectens materiam, & unionem denuò productam cum materia, forma, & unione præexistentibus. Hanc ultimam ponunt RR. & in hac consistere nutritionem ajunt. Sed immeritò. Si enim in quacumque nutritione admitteretur hęc reflexa unio; cùm vivens sępissimè nutriatur, sequeretur longissimus ordo reflexarum unionum.

135. Respondeo ergo cum distinctione. Vel sermo est de vivente, cujus anima sit indivisibilis; vel de illo, cujus anima sit divisibilis? Si primum; nutritio consistit formaliter, & immediatè in actione productiva unionis nectentis materiam alimenti cum anima ipsa, & cum materia præexistente. Si secundum; consistit in actione productiva unionis nectentis materiam alimenti, & partem animæ in ipsa productam cum aliqua ex prioribus partibus animæ, & prioribus partibus materiæ. Probo primam partem. Nutritio stat formaliter in actione, per quam vivens crescit augeturque substantialiter operando à se, in se, & per se (quod addo, quia nutritio est operatio vitalis, & prædicata hæc sunt propria operationum vitalium.) Sed actio, per quam ea anima unit sibi, & materiæ præexistenti materiam alimenti, est actio, per quam vivens crescit, augeturque substantialiter; quandoquidem per eam acquirit novas partes substantiæ: deindè anima ponit eam actionem in se, à se, & per se, ut modò supponimus ex conceptu viventis: ergo. Major est definitio nutritionis, & minor perspicua: per aliquam namque actionem augetur, crescitque substantialiter vivens: per quam ergo, si non per dictam?

136. Probo secundam partem eodem principio. Nutritio est actio, per quam formaliter, & immediatè vivens acquirit novas partes substantiæ faciendo propriam substantiam alimenti. Sed prædicta actio est, qua vivens, cujus anima sit divisibilis, acquirit novas partes substantiæ, siquidem per dictam actionem unit sibi, seu acquirit novam partem materiæ, & novam partem formæ: ergo. Quod si perconteris, ubinam recipiatur hæc actio productiva præfatæ unionis? Respondeo, eam non recipi in partibus materiæ, & formæ præexistentibus; alioquin ipsæ partes de novo acquisitæ reciperentur in prioribus, unde & cum ipsis penetrarentur: recipitur ergo in partibus ipsis denuò acquisitis, & producitur à prioribus: cùmque posteriores constituant unum per se cum prioribus, fit inde, ut recipiantur in aliquo constituente unum per se cum suo principio; proindeque habeat, quod sufficit ad conceptum actionis immanentis.

137. Tertia difficultas est. Quæ partes viventis nutriantur, & quantum tempus nutritio duret? Ad primum respondeo: Omnes eas partes corporis, quæ informantur animâ, nutriri: Omnes enim crescunt per intus sumptionem, usque ad proportionatam magnitudinem. Ad secundum dico, nutritionem durare

per

per totum vitæ tempus. Nam licèt animal re ipsa in actu secundò non crescat substantialiter, aut quantitativè, postquam pervenit ad terminum suæ magnitudinis; nihilominùs crescit in actu primo, quatenùs convertit alimentum in propriam substantiam, quæ actio ex se sufficiens erat ad crescendum, nisi vivens per reactionem contrariam tantùm, & etiam plus deperderet, quàm acquirit. Quarta difficultas; quænam sit causa nutritionis? Respondeo, ipsam animam adjutam per qualitatum temperamentum tamquam per conditionem, non verò tamquam per causam inadæquatam; siquidem accidentia de facto, nec inadæpuatè concurrunt ad producendam substantiam. Probatur conclusio. Aliqua causa assignari oportet unionis substantialis obligantis materiam denuò comparatam cum materia, & forma præexistentibus: Sed hæc causa non est materia, utpotè minimè operativa: deinde non temperamentum qualitatum, ob nuper dicta: ergo sola forma.

138. Quinta difficultas. An nutritio fiat continuè, vel discretè? Respondeo utroque modo fieri. Nam eatenus non fieret continuè per aliquod tempus, quatenus vivens in instanti *A* nutriretur, & in *B* otiaretur, & rursus in *C* nutriretur, & in *D* otiaretur. Sed ad hunc tenorem servandum in nutritione nulla congrua assignatur ratio: ergo nutritio per aliquod saltem tempus fit continuè. Fit quoque discretè; nam cùm virtus nutritiva sit finita, operatione atteritur, & fatigatur: ergo postquàm aliquo tempore operata est absque interruptione, sistit, quiescit, ut rursus operetur. Porrò non dico, nutritionem fieri continuè, atque discretè respectu ejusdem temporis, hoc enim impossibile est; sed respectu diversorum instantium. Quod pariter experimur in cæteris agentibus mediocris activitatis. Sexta difficultas est. An materia alimenti conversa in formam viventis discontinuetur à non conversa? Respondeo, necessarium non esse hanc discontinuationem illicò fieri, licèt non multò post fiat. Tum quia neque materia materia aquæ, dum convertitur in aerem, discontinuatur illicò à materia non conversa. Tum quia, licèt materia nondum conversa in viventem non habeat tantam soliditatem, & duritiem, quantam habet materia conversa, habet aliquam; quapropter non est sanguis omninò fluidus, unde necesse non est discontinuari ab altera parte jam indurata. Tum quia non sequetur, punctum continuativum utriusque partis informari per utramque formam: nam

cùm

cùm punctum illud reipsâ sit sanguinis punctum, informatur formâ sanguinis. Quod si puncta continuativa sanguinis non sint sanguis; sed purè, & præcisè uniones sanguinis; nullâ formâ informabuntur, quoniam unio non est materia prima, quæ debeat habere formam.

CAPUT DUODECIMUM.

In quonam stet formaliter, & immediatè Rarefactio, atque Condensatio.

139. RArum juxta Aristotelem est, *quod magnis dimensionibus parum habet materiæ.* Vicissim densum est, *quod sub parvis dimensionibus multum habet materiæ.* Hæ definitiones non ita accipiendæ sunt ut materia rara entitativè, & secundùm se *inspecta minor* sit quàm densa: nam juxta Aristotelem eadem materia, quæ anteà erat densa, modò est rara, & è conversò. Igitur quando in his duabus definitionibus modò parva, modò magna dicitur, intelligendum respectivè ad præsentiam, quam habet, quatenus materia, dum rarefit, videtur parva respectu illius magnæ præsentiæ, quam habet, & dum condensatur, videtur magna respectu illius præsentiæ. Quamobrem parvitas, & magnitudo propriùs tribuetur præsentiis ipsis, & dimensionibus, quàm materiæ. Erit igitur rarum illud, *quod, ratione qualitatis ipsi naturaliter advenientis, occupat plus spatii, quàm anteà occupabat,* & densum erit illud, *quod, ratione qualitatis ipsi naturaliter advenientis, occupat minus spatii, quàm anteà occupabat.*

Hurtado disput. 4. Phys. sectione 1. Arist. 2. de Generatione 6.

140. Sic cera v. g. dum liquefit, cùm non acquirat plures partes ceræ, plus spatii occupat, quàm anteà occupabat; & è contra, quando condensatur minus spatii, quàm anteà occupabat, occupat. Hinc rarefactio est formaliter *Productio majoris præsentiæ totius corporis ut talis ex temperamento naturaliter ipsi corpori proveniens.* Condensatio autem est formaliter *Productio minoris præsentiæ ex temperamento naturaliter adhærente corpori proveniens.* Unde constat, non futurum ut, Petrus v. g. rarefieret, si Deus largiretur ipsi unicam, aut multas præsentias, quibus totum compleret Gymnasium: licèt enim tunc majus spatium occuparet, quàm anteà, hoc nihilominus non proveniret ex temperamento naturaliter inhærente ipsi Petro. Rursus quanquàm Homo in ætate virili

majus

majus spatium repleat, quàm in puerili, idcirco non est densus in una, & rarus in altera: quoniam in una habet majorem quantitatem, & substantiam, quàm in altera: & ut detur rarefactio, & condensatio non sufficit, quod utcumque occupetur majus spatium, sed debet esse eadem materia. Et hinc gravis exsurgit ratio dubitandi; si enim eadem materia, & non major datur in corpore raro, quæ dabatur in denso: ergo vel, dum corpus rarefit, aliquæ ipsius partes bilocantur, vel, dum condensatur, aliquæ penetrantur. Explicatur hæc consequentia, & esto ceram habere quatuor puncta: si, dum rarefit, occupat octo puncta spatii: ergo singula puncta ceræ occupabunt duo puncta spatii, proindeque erunt simul in duplici loco. Præterea si, dum condensatur, duo solùm occupat puncta spatii, necessarium erit, quod duo puncta ceræ sint in unico puncto loci.

141. Sit nostra conclusio. Rarefactio non stat in unione magis solubili, & condensatio in unione difficiliùs solubili partium illius corporis, quod rarefit, vel condensatur, ut sentit P. Quiròs. Neque in eo, quod producatur major quantitas, quando corpus rarefit, & minor, dum condensatur, ut olim proposuit Scotus. Neque in eo, quòd puncta continuata corporis in condensatione quasi imbibantur in altero ex punctis, quæ unit; in rarefactione autem explicetur ab illo puncto, & occupent distinctum locum, ut quidam RR. voluerunt; neque in productione majoris præsentiæ stante in eo, quod singula puncta corporis occupent duo, aut tria puncta spatii, ut defendit P. Izquierdo, quem sequuntur docti RR. Quocirca rarefactio consistit ex parte rerum in productione majoris præsentiæ totius corporis, quod rarefit, proveniente ex eo, quod pori illius corporis relaxentur, seu explicentur, quam relaxationem sequatur introductio corpusculorum, ne detur vacuum. Pariter condensatio stat à parte rei in productione minoris præsentiæ, quod inde nascitur, quòd pori corporis contrahantur, seu constipentur, quam constipationem sequitur expulsio corpusculorum, ne detur penetratio: quocirca non putamus, rarefactionem, ac condensationem stare formaliter, & immediatè in hac appulsione, seu expulsione corpusculorum; sed solùm in productione debita temperamento modò majoris, modò minoris præsentiæ, non singulorum punctorum, sed totius corporis ut talis, ad quam majorē præsentiam habendam absque bilocatione dilatantur pori illius corporis, atque, ut hæc dilatatio vacua non maneat,

Izquierdo tom. 1. de Deo disput. 16.

illicò

illicò irruunt levissima corpuscula, vel aeris, vel alius corporis levis, atque vicinioris.

142. Probo primam partem, scilicet rarefactionem non stare in unione magis solubili; condensationem verò in unione difficiliùs solubili, Et quidem aliud est, corpus esse *densum*, aliud esse *solidum*. Permitto, quod corpus esse liquidum stet in eo, quod suæ partes imbecilliùs uniantur; & corpus esse solidum stet in opposita robustiore unione. Cæterùm contendo, hoc, quod est, corpus esse densum, & rarum, non stare in hoc, quod sic probatur. Nihil præscindens ab eo, quod corpus habeat magnas, aut parvas dimensiones, est adæquatus conceptus rari, aut densi (de conceptu namque rari est, quod habeat, cæteris paribus, magnas dimensiones, & de conceptu densi est, quod habeat parvas dimensiones.) Sed hoc, quod est unionem partium esse magis, aut minus solubilem, præscindit ab eo, quod corpus habeat magnas, ac parvas dimensiones: sive enim unio partium sit facilior, sive difficilior, easdem dimensiones habebit corpus, ideſt, idem spatium occupabit; quandoquidem prædictus titulus per se formaliter neque auget partes, neque illas constituit in uno, vel in duplici loco, neque illarum laxat poros, sed laxabiles constituit ad summum: ergo.

143. Probo secundam partem, nimirum rarefactionem non stare in eo, quod major; condensationem verò in eo, quod minor producatur quantitas. Aut dum cera v. g. rarefit, & producitur per te major quantitas, producuntur quoque novæ partes in substantia ceræ; aut non? Si primum, rarefactio ceræ erit augmentatio substantialis, quod est falsum, & ulteriùs eadem materia non erit in rarefactione sub magnis dimensionibus, quæ est sub parvis in condensatione, quod à Philosopho, & Philosophis passim rejicitur. Si secundum; iterum rogo: istæ partes quantitatis, quæ accrescunt ceræ in rarefactione, sunt distributione accommoda in eisdem punctis spatii, in quibus sunt partes ceræ, vel in pluribus? Si hoc secundum; ergo aliquæ partes quantitatis ceræ erunt discontinuæ ab omnibus, & singulis partibus materiæ; nam omnes partes materiæ erunt in linea quatuor punctorum v. g. & aliquæ partes quantitatis transgredientur illam lineam; subindeque punctum, quod est in sexto puncto, v. g. discontinuabitur ab omnibus, & singulis partibus materiæ: quod fieri nequit naturaliter. Si primum; ergo aliqua puncta quantitatis erunt in eo-

dem loco, unde & penetrabuntur. Probo consequentiam: nam si puncta materiæ sunt quatuor v. g. & puncta quantitatis sunt octo, & hæc sunt in eodem loco, in quo illa; necessarium erit, quod octo puncta quantitatis sint in quatuor præcisè punctis spatii; ergo bina sint in singulis punctis spatii, in quibus ante rarefactionem erat cera; ergo sicut ante rarefactionem non habet cera magnam dimensionem, seu non occupat magnum spatium, similiter continget post rarefactionem, quod experientiæ contradicit.

144. Probo tertiam partem, nempe rarefactionem non consistere in eo, quod puncta continuativa materiæ occupent diversum locum ab eo, quem occupant ipsæ partes materiæ. In condensatione autem penetrentur cum altera ex illis partibus. Si, quod corpus rarum occupet plus spatii, quàm anteà, staret in eo, quòd puncta continuativa partium materiæ non penetrentur cum ipsis partibus in rarefactione; penetrentur verò in condensatione; sequeretur, quod cera habens quatuor partes, occupansque proinde in condensatione quatuor puncta, non posset, dum rarefit, occupare plus, quàm septem puncta loci. (Quorum quatuor responderent quatuor partibus ceræ, & alia tria tribus continuativis illarum quatuor partium) Sed hoc est apertè contra experientiam: siquidem experimur, quod corpus, dum rarefit, solet occupare duplo, imò & triplo majus spatium eo, quod antea occupabat: ergo.

145. Probo quartam partem, nempe rarefactionem non consistere in productione majoris præsentiæ inde proveniente, quod singula puncta ceræ occupent duo, aut tria puncta loci. Nihil, quod est naturaliter impossibile, est illud, in quo stat formaliter, & immediatè rarefactio, quæ passim contingit naturaliter. Sed quod singula puncta corporis occupent duo puncta v. g. loci est naturaliter impossibile. Probatur. Omne, quod est reipsà à parte rei, puncta corporis bilocari, seu esse in duplici loco sive per unicam, sive per duas præsentias, est naturaliter impossibile. Sed quod singula puncta corporis occupent duo puncta loci, est reipsà à parte rei singula puncta corporis bilocari: nam quid est bilocari, nisi esse in duplici, vel in triplici puncto loci? Ergo. Respondent Docti RR. hanc non esse bilocationem naturaliter impossibilem, eò quòd debeatur temperamento naturali inducenti rarefactionem. Sed contra 1. Ergo similiter poterat quivis alius dicere, condensatio-

nem

ñem ſtare in eo, quod duo, aut tria puncta ceræ ſint in eodem loci puncto, & hunc non eſſe penetrationem naturaliter impoſſibilem, utpote debitam temperamento inducenti condenſationem. Et ratio utrumque refellens eſt. Sicut penetratio duorum ſtat formaliter, & ex ſuo conceptu in eo, quod illa duo puncta ſint in eodem loco, repugnatque conſequenter temperamentum naturale, cui debeatur, quod duæ quantitates ſint in eodem loco; ita bilocatio corporis ſtat formaliter in eo, quod idem corpus ſimplex, atque indiviſibile, & cui unicum punctum ſpatii reſpondet, ſit in duplici puncto ſpatii: ergo repugnat temperamentum naturale, cui debeatur, quod ſingula puncta ceræ ſint in duplici, aut triplici puncto ſpatii: ergo.

146. Probo denique ultimam partem, ſcilicet corpus rarum ideò habere magnas dimenſiones, ſeu occupare majus ſpatium, quia pori illius relaxantur. Et ideò corpus denſum habere parvas dimenſiones, ſeu occupare minus ſpatium, quia pori conſtipantur, & ſic concilio ſententiam P. Hurtado, & Rubio cum ſententia P. Ariaga, & Oviedo. Hi confugiunt ad corpuſcula, & illi ad diviſionem partium. Si enim pori dilatantur, debent ingredi corpuſcula, ne detur vacuum, & minus unitæ manent partes illius corporis, quæ poris valde relaxatis quaſi dividuntur inter ſe. Quòd ſi utrique aliud putent, neutris adhærebimus; quidquid autem de hoc ſit, probo abſolutè concluſionem. Quoties aliquem effectum experimur, tenemur conſentaneè ad bonam Philoſophiam tribuere illum potiùs cauſæ proportionatæ, certòque exiſtenti, quàm cauſæ aut improportionatæ, aut dubiæ. Sed quod pori ceræ, vel lactis relaxentur in rarefactione, & eſt cauſa proportionata, ut integra ipſa corpora occupent plus ſpatii, & deinde certò exiſtit: ergo quod cera in rarefactione plus occupet ſpatii, ſeu majorem habeat præſentiam, provenit ex eo, quod pori relaxentur. Minor quoad utramque partem certa videtur: nam in primis eo ipſo, quod pori corporis dilatentur, corpus illud extenditur, majuſque proinde occupat ſpatium; deinde certò exiſtit: tum quia faciliùs impingunt digiti in corpus rarum, quàm in denſum. Tum quia rarefactio plerumque provenit à calore, condenſatioque à frigore. Sed calor inducit relaxationem pororum, frigus autem eoſdem poros conſtringit, ut experientiâ conſtat: ergo.

147. Dices 1. Si ſingula puncta ceræ occupant idem ſpatium in rarefactione, quod priùs occupabant, cera ipſa non occupabit

in rarefactione spatium majus eo, quod priùs occupabat. Sed si singula puncta ceræ non occupant duo, aut tria puncta loci, occupabunt idem spatium, quod prius occupabant: ergo singula puncta ceræ in rarefactione occupare debent duo, aut tria puncta loci. Confirmatur. Anima rationalis simplex, atque indivisibilis est in toto corpore: ergo est in multis punctis loci. Et tamen non bilocatur bilocatione naturaliter impossibili: ergo quod singula puncta corporis sint in duplici puncto loci, non suadet, illa esse bilocata bilocatione naturaliter impossibili: ergo. Ad 1. respondeo negando majorem; nam eo ipso, quod pori ceræ sint magis dilatati, cera ipsa occupat majus spatium; sed licèt singula puncta ceræ occupent in rarefactione idem spatium, quod priùs occupabant, unicum scilicet punctum loci; nihilominus pori ceræ sub rarefactione sunt magis dilatati, quàm antea: ergo licèt singula ceræ puncta idem occupent spatium, quod antea occupabant; nihilominus cera majus spatium occupat.

148. Ad 2. est clara disparitas: nam locus adæquatus animæ est ille, in quo constituit unum per se. Sed licèt sit in multis punctis loci; unicum nihilominùs in eis omnibus constituit totum substantiale, sive unum per se: ergo licèt sit in multis punctis loci, est in unico loco adæquato. Cæterùm cùm hæc ratio non urgeat pro punctis indivisibilibus materiæ, locus adæquatus cujusvis ex illis punctis est unicum punctum loci, seù locus, in quo est quodvis ex illis punctis: ergo eo ipso, quod quodvis ex illis punctis esset in duplici loco, quodvis ex illis punctis esset in duplici loco sibi adæquato. Quamobrem cùm ex una parte non sit fundamentum ad assignandum pro loco adæquato unius puncti indivisibili materiæ plusquam unum indivisibile loci; & ex alia parte dicendo, poros corporis relaxari, quando à densitate transit ad raritatem, faciliùs præsens videatur lævigari difficultas in eo stans, quod idem corpus occupet sub condensatione parum spatii, & sub rarefactione multum: idcircò absolutè censendum est, locum adæquatum puncti indivisibilis materiæ esse punctum indivisibile loci: ergo fieri nequit punctum indivisibile materiæ esse in duplici puncto loci, quin sit in duplici loco sibi adæquato.

149. Dices 2. Aerem modò esse densum, modò rarum, ut contingit prævalentibus frigore, vel calore, humiditate, aut siccitate, nec non quando globus ferreus intus excavatus folle, aut simili alio instrumento aere refarcitur, & tamen non habet poros, qui

qui vel contrahantur in condensatione, vel explicentur in rarefactione, ergo condensatio non ſtat in præfata pororum contractione, neque rarefactio in eorumdem dilatatione. 2. Cælum, juxta Aſtronomos, & cæleſtia corpora habent aliquas partes rariores, & alias denſiores. Et ibi vel non dantur pori, vel licèt dentur, non complentur aere, quippè qui corpora illa non attingit: ergo- Reſpondeo 1. Adhuc exploratum non eſſe, quod aer ſuis careat poris; imò ſimilius vero eſt, poros habere, qui atomis ſeù leviſſimis corpuſculis, modò terreis, ut eſt pulvis; modò aqueis, ut ſunt illa, quibus conſtat ros; modò mixtis compleantur, quando aer rareſit. Ex congerie namque horum corpuſculorum, quibus conſtant vapores, halitus, fumi, caligineſque formatur Atmoſphera, quàm Diſput. 3. explicabimus. Sed quidquid de hoc ſit. Reſpondeo 2. aerem juxta rigorem philoſophicum neque condenſari, neque rarefieri juxta communem modum loquendi. Ratio primæ partis eſt, quia ob rationem noſtræ ſententiæ rarefactio naturalis in nullo alio conſiſtit, quàm in eo, quod pori corporum expandantur (nam ſingulas partes eſſe in duplici loco eſt ipſarum formalis bilocatio:) ergo ubi non dentur pori expandendi, dari nequit rarefactio; ſed per te non dantur in aere pori expandendi: ergo juxta rigorem ſcholaſticum nequit dari rarefactio in aere.

150. At juxta communem modum loquendi dicitur aer modò addenſari, modò rarefieri, non quod idem corpus modò plus, modò minùs occupet ſpatii (quoniam hoc ſolùm poterat contingere, quatenùs ſingulæ ipſius particulæ occuparent duo puncta loci, vel quatenùs ipſius pori dilatentur, & primum eſt naturaliter impoſſibile, ſecundum per te ſupponit falſum,) ſed quod tempore nubilo occupant ſpatium vapores terrei, aut aquei longè craſſiores aere, tempore autem ſereno vapores illi expellantur, apparetque clara, & expedita regio aeris. Ad 2. de corporibus cæleſtibus admiſſo, quod illa raritatem, denſitatemque ſubeant, reſpondeo, quod eorum rarefactio non conſiſtit in dilatatione pororum; cæterum non venit ad rem, quippè in concluſione ſolùm loquimur de eis rarefactionibus, quæ ſecùm afferunt præſentem difficultatem, nimirùm quod idem corpus modò plus, modò minùs occupet ſpatii. Corpora verò cæleſtia hanc difficultatem non continent; nam conſtanter manent rara, quæ in ſui conditione cum raritate fabricata fuere, & conſtanter manent denſa, quæ denſa condita fuere: ut conſtat in Luna eaſdem ſemper plagas habente, aut lucidas, quando Solem

habet

habet è regione, aut obscuras. Undè solum concludetur, non esse de conceptu omnis raritatis tum sublunaris, tum superlunaris dilatationem pororum, quod per me verum esse licet.

CAPUT DECIMUM TERTIUM.

Objectiones contra nuperam Doctrinam.

151. Illæ sunt in duplici differentia, alteræ generales, alteræ particulares contra nostram sententiam. Objicies ergo 1. Si cera v. g. dum rarefit occupat majus spatium, quàm anteà, necessariò penetraretur cum alio corpore: nam cùm ante rarefactionem omnia sint occupata per corpora (non enim datur vacuum) & nullum destruatur, necessarium est, quod cera occupet locum, in quo sit aliud corpus, proindeque cum illo penetretur. Sed hoc est naturaliter impossibile: ergo dum cera rarefit, non occupat majus spatium: ergo rarefactio non stat in productione majoris præsentiæ. Hoc argumentum duriùs vexat *AA.* censentes, rarefactionem stare in eo, quod singula puncta ceræ occupent duo puncta loci, unde difficultati quasi cedentes respondent, numquam contingere unius corporis rarefactionem absque alterius condensatione, quo pronuntiato impendentem penetrationem declinant. Difficilis solutio; nam juxta ipsam, simul ac cera incipit rarefieri imprimit impulsum in aliud corpus, ut ipsum pellat à loco, & hoc in aliud, quousque hac mutua corporum repercussione perveniamus ad aliud densitatis capax. Expeditiorem solutionem offert nostra sententia. Dum cera rarefit, cùm dilatentur ipsius pori, occupant illas particulas aeris, quæ ceram ante circumdabant; Unde cedentes locum priùs occupatum, penetrationem cum cera declinant, & ceræ poros complentes ab implexo illo impulsuum syllabo deflectunt. Hæc communi modo loquendi indulgens. Quod si presſè loquamur, cera v. g. in rarefactione non occupat, absolutè loquendo, majus spatium, quàm antea: nam ita extenditur ad occupandum novum spatium, ut intra se relinquat multas vacuitates, seu poros, quos occupat non cera ipsa, sed aer; quapropter tantum novi loci acquirit, quantum in se deserit: ergo strictè loquendo non occupat majus spatium, quàm antea occupatione appellante supra solam ceram; sed appellante supra totum illud corpus cereum.

152. Ob-

152. Objicies 2. pro sententia Scoti. Dimensio est quantitas. Sed materia in condensatione habet parvam dimensionem, & in rarefactione magnam: ergo in condensatione habet parvam quantitatem, & magnam in rarefactione: ergo rarefactio in eo stat, quod major producatur quantitas. Confirmatur. Extensio poscitur simpliciter à quantitate: ergo major extensio à majori quantitate: nam sicut se habet simpliciter ad simpliciter &c. Sed in rarefactione datur major extensio: ergo. Confirmatur 2. ex majore, & minore corporum extensione colligitur major, & minor quantitas ipsorum: ergo ubi datur major extensio debet dari major quantitas. Sed in rarefactione datur major extensio: ergo. Ad objectionem nego majorem. Dimensio namque non est formaliter quantitas ipsa; sed quantitatis effectus. Primæ confirmationis consequentia mala est; quoniam extensio, & quantitas ipsa desideratur ab anima rationali, ut hæc accidentibus propriis compositi fungatur, quin propterea major quantitas, quam habet homo in ætate virili exigatur à majore anima rationali.

153. Præterea distinguo antecedens. Extensio poscitur à sola quantitate; nego: poscitur quoque ab aliis; concedo antecedens, & nego consequentiam. Si sola quantitas inclinaret in extensionem, transeat, majorem extensionem ex majore quantitate nascituram fore. At non sola quantitas in extensionem propendet; namque & dilatatio pororum affert secum corporum extensionem: quapropter corpus esse magis extensum in rarefactione, majore pororum dilatatione contentum est. Ad 2. distinguo antecedens: colligimus absolutè, nego antecedens: (quoniam semipalmus ferri minorem extensionem, quàm palmus aeris habet; & abs dubio majore gaudet quantitate) colligimus cæteris paribus: concedo antecedens, & nego primam consequentiam. Si duo corpora fuerint æquè rara, aut æquè densa, & unum majorem extensionem habuerit, quàm aliud, majorem quoque illud unum quantitatem habebit. (& hoc est colligere majorem, aut minorem quantitatem ex majore, aut minore extensione, cæteris paribus,) Quod si habere majorem extensionem, ex majore rarefactione provenit: & habere mainorem extensionem, ex majore densitate nascitur; tunc extensio non est regula apta metiendi quantitatem, & hoc in præsentiarum contingit. Verum est, corpus in rarefactione majorem habere extensionem, quam sub densitate: ast hoc ex sola disparitate inter ipsam rarefactionem, & condensationem oriundum est.

154. Jam

154. Jam objectiones particulares contra nostram sententiam tricipites sunt. Aliæ enim ab authoritate, aliæ à ratione, ab experientia aliæ sumuntur. Objicies ergo 1. Juxta Aristotelem, eadem materia numero parva est magna sub forma aeris, nullâ denuò assumptâ parte materiæ; sed si materia æquè rarefieret in aerem per intromissionem corpusculorum aliam materiam assumeret, scilicet ipsum aerem, ut rarefieret: ergo. Et confirmatur. Juxta eumdem, corpus fit extensum magis de minùs extenso v.g. sicut subjectum calidum fit magis calidum; sed non fit magis calidum per additionem novæ partis subjecti, sed præcisè per additionem caloris: ergo neque corpus fit magis extensum per additionem novæ partis corporis, sed præcisè per additionem extensionis. Confirmatur 2. ex D. Thoma sic ajente. Non ergo rarefactio fit per hoc, quòd aliquæ partes subintrando adveniant; vel condensatio per hoc, quod partes inhærentes extrahantur.

155. Non dicimus rarefactionem stare formaliter, & immediatè in corpusculorum introductione, neque condensationem stare formaliter, & immediatè in eorumdem expulsione; sed solùm rarefactionem stare formaliter, & immediatè in majore extensione; hanc autem majorem extensionem ex eo provenire, quod illius corporis pori relaxentur, & ne detur vacuum, occupari illos poros, vel aere, vel alio corpore facili, si propinquius sit. Igitur ad 1. Distinguo majorem: nulla assumpta parte materiæ ipsius aquæ, quæ rarefit; concedo majorem: nulla assumpta parte alicujus corporis; subdistinguo: ita ut hæc assumptio non sit necessaria ad rarefactionem; nego majorem: ita ut in hac assumptione non stet formaliter rarefactio, concedo majorem ob nuper dicta; nam si hæc assumptio non daretur, aut corpus non rarefieret, aut daretur vacuum, aut idem punctum corporis esset in duplici puncto loci, quæ omnia falsa sunt, & distinguo minorem, aliam materiam assumeret *ipsius aquæ*, quæ rarefit, aut quæ rarefieret; nego: materiam aliam *extraneam* aquæ; concedo minorem, & nego consequentiam.

156. Ad primam confirmationem distinguo majorem ly *ita* denotante similitudinem in eo, quod importat formaliter conceptus intensionis, atque rarefactionis; concedo majorem: aliam denotante; nego majorem, & concessa minore, nego consequentiam. Mens Philosophi est, rarefactionem non stare formaliter, & immediatè in additione materiæ: quemadmodum intensio caloris non

stat

stat formaliter, & immediatè in additamento subjecti calidi, & hoc est verum. Ingens tamen datur discrimen inter intensionem, & rarefactionem; illa namque neque mediatè, neque immediatè consistit in additione subjecti; rarefactio autem licèt non immediatè, mediatè verò, atque indirectè importat secùm additionem materiæ: si enim in poris corporis rari non confluerent partes aeris, vel alius corporis fluxi, aut daretur vacuum, aut pori non relaxarentur, & utrumque est falsum; quocirca rarefactio mediatè, & indirectè poscit hanc intromissionem. Ad 2. Respondeo, Angelicum Doctorem in ea lectione Philosophi premere vestigia, quapropter solùm confutat sententiam illorum, qui ad rarefactionem postulabant additionem illius ejusdem corporis, quod condensabatur. Ab hac sententia longè absumus; non enim requirimus incrementum partium illius corporis, quod rarefit; sed dumtaxat, quod pori illius distendantur, ad quod, ne detur vacuum, indirectè postulamus alius corporis spatia illa repleturi appulsum.

157. Objicies 2. à ratione. Rarum est, quod sub magnis dimensionibus parum habet materiæ. Et densum, quod sub parvis dimensionibus multum habet materiæ. Sed utraque definitio esset falsa, si rarefactio, & condensatio fierent per appulsum, & depulsum corpusculorum. Probatur. Si rarefit cera per dictum appulsum, materia habens majorem dimensionem non est parva, sed magna: siquidem est materia ceræ, & materia corpusculorum: & è conversò si condensatur per dictum depulsum, materia habens minorem dimensionem non est magna, sed parva: siquidem est sola materia ceræ. Facilè regeritur argumentum. Per vos cera v. g. aliquando rarefit per dictum appulsum corpusculorum: ergo tunc, juxta vestrum argumentum, materia, quæ est sub illa dimensione non est parva, sed magna; ergo tunc non convenit illi definitio rari: ergo aliquando rarefit cera, quin ipsi conveniat definitio rari: ergo rarefit, quin sit rara. Igitur respondeo distinguendo majorem; quod sub magnis dimensionibus parum habet materiæ illius, quæ est, & denominatur rara; concedo majorem; (quoniam Philosophi mens prædictam definitionem tradentis est eos refellere, qui non aliter ceram rarefieri opinabantur, nisi per additionem ceræ,) parum habet materiæ absolutè, & simpliciter; nego majorem: quippè cùm eadem prorsus materia sit, quæ modò rarefit, modò condensatur, si quando condensatur est entitativè magna, nequit absolutè, & simpliciter parva esse entitati-

vè, dum rarefit. Et hac explicatione nego minorem: ad hujus probationem distinguo antecedens: materia habens majorem dimensionem, & quæ est, & denominatur rara, non est parva; nego antecedens, quia materia quæ est, atque denominatur rara, & cujus pori relaxantur non est complexum ex cera, & corpusculis; sed sola cera: materia habens majorem dimensionem, sed quæ non denominatur rara, non est parva; concedo antecedens, & pariter explicata secunda parte, nego consequentiam.

158. Objicies 3. ab experientia. Quando in sclopeto pulvis tormentarius incenditur occupat spatium decies majus spatio, quod occupabat antea; sed non est unde adveniant corpuscula spatium illud replentia: ergo rarefactio ista non contingit per intromissionem corpusculorum. Minor probatur. Non possunt advenire per os sclopeti, quia potiùs inde expelluntur ab igne erumpente. Non per foramen, quod pulveri incendendo deservit, quippè adeò est angustum, ut in instanti nequeat per ipsum ingredi adeò ingens corpusculorum cumulus: ergo. Confirmatur aliâ experientiâ vasis, aut globi æreі aere referti; sed quia hanc experientiam absolutè nego, illâ proponendâ supersedeo. Si argumentum ex prima illa experientia concluderet, probaret sanè dari vacuum intra scopleti concavitatem; namque totus pulvis, totusque aer concavum illud spatium occupantes erumpunt. Quo ergo corpore spatium illud occupatur? Quandoquidem ais, nullum corpus ingredi posse, aut per os tubi, ut est certum, aut per foramen explodendo deserviens. Quamobrem respondeo, per foramen illud ingredi copiam aeris sufficientem impediendo, & vacuum, & præsentiarum replicationem, cujus non leve indicium est, sclòpetum ipsum disrumpendum fore, si foramine illo perfectissimè obturatò nitratus accenderetur pulvis: ergo ideò esset, quia, ne discerpatur, indiget aere per foramen illud ingrediente, qui in ictu oculi potest ingredi, & ingenti conatu ingreditur ad vitandum vacuum.

159. Respondeo 2. Pulverem incensum non occùpare spatium illud majus, sed flammam illam tubi concavitatem occupantem componi ex pulvere, & aere vicino, quem incendi capacem pulvis accensus incendit. Sed instas. Si aer vicinus incenditur cedit igni: ergo pulvis accensus non imprimet impulsum in aerem vicinum, quod est contra experientiam. Confirmatur; quando magna pulveris copia incenditur, adeò vehemens impulsus imprimi-

tur

tur aeri, ut sæpè domos evertat: ergo quia pulvis accensus aerem pellit à suo loco: ergo non accendit ipsum: Ergo ingens illa flamma ex sola materia pulveris componitur. Ad instantiam, antecedente omisso, nego consequentiam: namque potiùs, si aliquatenùs non cederet igni, neutiquàm ab ipso dimoveretur; cur enim ingentem lapidem non pello à suo loco, nisi quia meo impulsui non cedit? Ergo quod aer aliquatenùs cedat pulveri accenso, tam longè abest, ut probet ab illo non moveri; ut potiùs sit necessarium ad hoc ut moveatur: quapropter pulvis ille accensus aerem viciniorem, & accendit, & movet à suo loco, sicut dum lapidem jacio, produco in ipso aliquid, nempè impulsum, & ipsum moveo à suo loco; sic pulvis, & producit ignem in aere vicino, ex atomis inflammabilibus referto, & ipsum movet. Similiter respondeo ad confirmationem.

160. Quod si adhuc credere nolis, magnam partem illius flammæ esse aerem ipsum accensum, vel potiùs corpuscula, & atomos, quibus referta est Athmosphæra hæc, in qua degimus, accipe solutionem, quam veriorem puto. Considera globum, qui martello validè tundatur versùs longitudinem, quin ad latera divertere queat. Certè versùs hanc occupabit spatium multò majus, quàm versùs eamdem occupabat olim; quia olim uni insistebat sui puncto, si erat in plano, vel saltem paucis aliis; modò autem ductus in laminam, plura, & plura occupat puncta longitudinis. Nempè tunsione illa destruitur figura rotunda, & partes globi illius, quæ locum occupabant versùs Orientem, versùs Occidentem, versùs Austrum, versùs Zenith, & versùs laterales Angulos coguntur occupare locum versùs longitudinem: quocirca mirum non est, quod versùs hanc materia illa Ænea occupet longè majus spatium, quàm antea. Idem respectivè in præsentiarum. Unumquodque granum pulveris, cùm ante inflammationem habeat figuram, vel absolutè, vel secundùm quid sphæricam, habet particulas occupantes locum sursùm, & particulas occupantes locum dextrosùm, & alias occupantes locum sinistrosùm. Accenso illo grano, destruitur hæc figura, & cùm granum illud, utpotè undique obturatum, non habeat libertatem, nisi versùs sclopi os, idest versùs longitudinem sclopi; inde est, quod omnes illæ particulæ, quæ priùs occupabant puncta spatii versùs alias differentias loci, coguntur occupare puncta loci versùs longitudinem illam, Et rursus, cum grana sint multa, indè provenit,

hit, quod totum illud corpus, ideſt totus pulvis accenſus occupet versùs ſclopeti os multò majus ſpatium, quàm antea occupabat. Quod etiam contingeret, ſi Deus omnia, & ſingula grana illa diviſa uſque ad puncta indiviſibilia, quibus conſtant, diſtribueret per totum illud ſpatium. Quamobrem accenſus ille pulvis non occupat abſolutè majus ſpatium, quàm ante; ſed versùs unam, aut duas differentias loci occupat, quod ante occupabat versùs ſex differentias, & versùs harum laterales Angulos.

Finis Primæ Diſputationis.

DISPU-

DISPUTATIO SECUNDA.

DE INFINITO, ATQUE CONTINUO.

Arduus valde eſt hic Tractatus, in quo immenſum Infinitatis Oceanum quaſi redigere conantur Philoſophi ad anguſtiſſimam ſcrobem mentis noſtræ. Ex una quippè parte res infinita non ſolùm ſuperat mentem noſtram finitam; verùm etiam eſt prorſus oppoſita illis omnibus, quorum ſumus aſſueti ab Infantia, & deinceps: quandoquidem hæc omnia ſunt finita. Ex altera parte explicaturi, diſputaturi, probaturi rem hanc, debemus uti vocibus, & terminis, quibus res finitas diſputamus; unde niſi in omnibus, & ſingulis propoſitionibus apprehenſionem cohibeamus, appinges rei infinitæ proprietates rerum finitarum, quarum ſpecies excitatur per illos terminos, ſeu voces: ubi jam vides involucra, quæ occurrent, ſi rei infinitæ applicare velimus proprietates rerum finitarum. Oportet novo uti vocabulario diſputandi ergo rem, quæ penitus eſt extra chorum reliquarum omnium, quibus aſſuevimus. Cùm verò id non liceat, oportet ſaltem apprehenſionem cohibere in tota hac diſputatione, illamque Judicio ſubjicere, non autem præponere; aliàs rixarum, ac contentionum affatim, veritatis parum, vel nil habebimus. Ut clariùs igitur in re adeò difficili procedamus Diſputationem hanc octo Capitibus diſtinctam dabimus.

Caput

CAPUT PRIMUM.

Quid, & quotuplex sit Infinitum.

1. Famosa est illa definitio Infiniti, scilicet, *cujus nihil est extra*. Sed quia illam impugnat Aristoteles, & quia verè est æquivoca, (siquidem nullius rei constitutivum ullum est extra ipsam rem, unde sequeretur, omnem rem esse infinitam. Et ipsius Dei multa, nempè omnes Creaturæ, quæ verè sunt Dei, sunt extra ipsum Deum; unde sequeretur, Deum non esse infinitum. Et demum quia ista definitio alludere videtur ad solum infinitum *perfectionis*; nam tantùm totius perfecti est, quod ipsius nil sit extra in isto sensu, idest quód intra se contineat formaliter, aut eminenter omnem perfectionem. His de causis nobis probatur simpliciter definitio altera Aristotelica, scilicet Infinitum multitudinis est, *cujus semper est ultra accipere*, seu, *quod tot habet partes, ut successivè pertransiri non possit quoad omnes, licèt possit quoad multas*, nempe in eo sensu, & quoad rationem illam, secundùm quam est infinitum.

2. Hæc autem definitio, nec convenit chymeræ, nec puncto indivisibili quantitatis v. g. nec Animæ rationali, nec ulli alii rei indi-

indivisibili; quoniam licèt hæc, & similia non possint successivè pertransiri, hoc non provenit ex multitudine partium, quas habeant, ut per se patet, sed ex eo, quod partes non habeant, vel illarum simultas sit impossibilis.

3. Hinc primò. Neque adhuc menti divinæ est assignabile ullum, quod in re infinita sit successivè *ultimum*; quoniam esset ultimum, utpote per infallibilem mentem divinam cognitum, ut ultimum; & simul non esset ultimum; quia de essentia infiniti est non habere ultimum, idest non habere finem; ergo sicut non dedecet Deum impotentia faciendi, quod homo sit Animal irrationale, quia hoc esset contra Hominis essentiam; ita non dedecet impotentia faciendi, quod infinitum habeat finem, sive aliquid successivè ultimum (successivè, inquam, successione, sive temporali, sive locali, per utramvis enim pertransiri infinitum, æque repugnat,) item successione omnium partium distributivè: quamvis enim nil obstet, quod Deus hodie producat duos Homines v. g. & cras alios duos, & postea cæteros omnes possibiles, (quo fiet, ut hominum infinitudo producatur successivè,) sed erit successio quoad aliquos, non quoad omnes distributivè. Nec potest Deus facere, aut cognoscere *medietatem* alicujus infiniti, quia *medietas* dicit æqualem distantiam ab utroque extremo: ergo quoties repugnat alterutrum extremum, repugnat *medietas*: at in omni Infinito repugnat unum saltem extremum; nempè illud, quod apprehendatur finis. Ergo in omni infinito repugnat medietas. Unde supponenti, quod multitudinem, aut extensionem, aut intensionem infinitam Deus dividat in duas partes æquales, nego suppositum; secùs supponenti, quod Deus illa dividat in tres, aut quatuor, aut plures partes inæquales; tum quia hæc divisio non trahit secùm partem æquidistantem ab utroque extremo; tum quia adhuc remaneret infinitum, detractâ quavis finita multitudine ex illo; non utique idem individuum, sed aliud inadequatè distinctum, æquale verò formaliter in ratione, atque intensione infiniti.

4. 3. Potest Deus cognoscere, ac facere *principium* alicuius infiniti, seu primum alicujus seriei infinitæ; quoniam animæ nostræ sunt in æternum duraturæ: ergo erit infinita durationum, quas habebimus, series; & tamen hæc series habet principium, seu primam aliquam durationem, nempe in eo instanti, in quo creata fuit anima. Ratio autem est. Dumtaxat repugnat essentiæ infiniti posse successivè pertransiri quoad illam partem, secundùm quam

est

est infinitum ; ergo si dumtaxat est infinitum à parte post, idest quoad durationem, non verò à parte ante, idest quoad principium ; dumtaxat repugnabit habere ultimam, non autem habere primam partem. At è converso si dicatur esse possibilis creatura ab æterno ; repugnabit ex hac suppositione habere primam durationem, non verò ultimam. 4. Omne infinitum creatum, si fortè est possibile, ac si de syncathegorematico potest transire in cathegorematicum, necessariò debet produci, aut destrui in unico momento, & uno quasi impetu ; licèt enim ex mera sua voluntate possit Deus, ut supra dicebamus, insumere quatuor instantia v. g. in producendo infinitos Homines, hoc non esset, quia producendo multitudinem finitam in quolibet ex his instantibus, post quartum jam esset multitudo infinita ; sed quia producendo multitudines finitas in tribus prioribus, in quarto produceret multitudinem infinitam, non constitutam per illos Homines priùs productos, quamvis etiam foret infinita (sed inadæquatè distincta) multitudo, quæ resultaret ex multitudine infinita producta in quarto instanti, & ex finita producta in tribus prioribus. 5. Quando Aristoteles dixit 3. illo Physicorum textu 65. Infinitum potiùs habere rationem partis, quàm totius ; sensus est relativè ad nos, quoniam cùm hujusmodi infinitum definiamus per impotentiam numerandi successivè omnes ipsius partes, cognoscimus ipsum potiùs ratione partium, seu cum attentione ad has, quàm ratione ipsius ut talis.

5. Infinitum est duplex ; unum secundùm perfectionem Divinam ; alterum secundùm creatam. Illud primum etiam est duplex. Unum *per essentiam*, & consequenter infinitum simpliciter, quod neque superius patitur, neque æquale, quod in essentia distinctum sit, & hæc species infiniti soli Deo competit. Alterum per participationem, & consequenter Infinitum secundùm quid, quod licèt capax sit habendi æqualem, non tamen superiorem in ea linea v. g. Humanitas Christi, quæ est infinitè sancta, sed per unionem, non per identitatem : unde infinitè exceditur à Deo, quia licèt utrobique sit eadem sanctitas, sed non idem modus fungendi illâ ; unde subsistit, quod Deus sit Deus, & illa Humanitas non sit Deus : ergo quod sit infinita infra Deum. Et licèt non sit possibilis Creatura alia habens majorem sanctitatem ; est possibilis alia, quæ habeat illam eandem. Idem de valore meritorum Christi. Rursus Infinitum est duplex ; unum realiter, ac etiam virtualiter simplex, qualis est perfectio Dei, quæ licèt ratione nostra obscura, & imper-

fecta componatur ex Attributis Divinis, re tamen ipsa est simpliciter infinitè una perfectio, quia Divina Sanctitas, Omnipotentia, Sapientia, Justitia &c. sunt realiter, & virtualiter unum quid simplicissimum. Alterum est realiter compositum ex multis, quorum unumquodque est finitum, numerus tamen, seu potius multitudo resultans ex omnibus est infinita, & successivè numerari non potest adhuc mente Divina, ita ut totum exhauriatur, & hoc vocatur Infinitum secundùm accidens; non quia ipsi complexo resultanti ex illis omnibus sint accidentalia sua constitutiva, sed quia contingens, & accidentale foret, quod Infinitum illud esset in rebus, nempe esset ex mera voluntate libera Dei.

6. Hoc infinitum potest considerari in triplici differentia; aliud nempe est infinitum secundùm extensionem, v. g. linea infinitè porrecta secundùm longitudinem versùs aliquam Mundi plagam, aut superficies extensa secundùm latitudinem, aut corpus extensum secundùm profunditatem. Aliud Infinitum secundùm intensionem, v.g. qualitas constans infinitis gradibus intensionis. Aliud secundùm multitudinem rerum non habentium inter se hanc coordinationem, v. g. multitudo Infinita Hominum, Angelorum &c. Quodlibet ex his tribus potest esse saltem quoad considerationem nostram (de possibilitate ipsa objectiva, & reali est dubium inter Authores) duplex; unum vocatur Infinitum cathegorematicum, nempe cujus omnes partes actu simul existerent, aut formaliter, aut æquivalenter, v. g. Si Deus unico ictu crearet infinitos Angelos, aut illos jam creatos simul conservaret; illud foret infinitum cathegorematicum. Alterum dicitur syncategorematicum, nimirum illud, cujus omnes partes non existunt actu, possunt tamen sine fine multiplicari; unde hoc infinitum est actu finitum, & solùm quoad potentiam infinitum.

7. Et sic Homines v. g. sunt infiniti syncathegorematicè, quoniam licèt omnes, qui sunt, fuerunt, & erunt, sint finiti, veruntamen sunt possibiles infiniti alii; ita ut si Deus in quolibet momento reali, vel imaginario æternitatis futuræ centum millia milionum Hominum produceret, nunquam per totam æternitatem absolveret totam Hominum multitudinem, quia neque hæc, neque æternitas illa habent finem. Sin verò supersedens hac successiva productione omnes impetu produceret uno; jam Homines non forent infiniti syncathegorematicè, sed cathegorematicè: ubi jam vides repugnantiam in eo, quod existat Infinitum syncathego-

rematicum, quia si existeret, & actu esset productum; jam non foret syncathegorematicum; ergo sicut est impossibile, quod actu producatur id quod est purè possibile, quia esset, ac simul non esset *purè possibile*; ita est chymera, quod producatur Infinitum sincathegorematicum in sensu composito, quod sit tale; quia hoc, ut condistinctum à cathegorematico dicit, quod illa multitudo non existat actu, sed dumtaxat possit existere: ergo si, ut syncathegorematica actu existeret, esset, ac simul non esset infinita syncathegorematicè. Hoc infinitum syncathegorematicum potest esse duplex: unum, quod potest transire in cathegorematicum, eò quòd omnes ipsius partes possint simul existere, ut infinitum Hominum, quod est syncathegorematicum, potest tamen in sensu diviso esse cathegorematicum, desinens esse syncathegorematicum, si nimirum Deus produceret omnes Homines simul possibiles, sine successione generationum. Alterum, quod nunquam potest esse cathegorematicum, eò quòd ipsius partes sint essentialiter sibi invicem successivæ: & consequenter nunquam possunt simul existere: v. g. infinitum horarum, dierum, mensium, annorum possibilium per totam æternitatem à parte post.

8. Objic. Innumeræ horæ æternitatis à partepost nec divinitùs posent unquam existere, quia nec divinitùs potest fieri, quod omnes prorsùs, nullâ demptâ, existat aliquando (aliàs finirentur horæ illæ successivè, & consequenter non essent infinitæ) ergo innumeræ sunt, quæ nec divinitùs possunt unquam existere; ergo si sunt innumeræ, sunt chimericæ; quod enim nec divinitùs potest existere, & distinguitur à Deo, chimæra est; ergo æternitas à parte post, & consequenter hæc species infiniti syncathegorematici entitatum successivarum imbibit innumeras chimæras. Confirmatur. Omne futurum aliquando erit præsens; ergo omne repugnans esse aliquando præsens, repugnat esse futurum. Sed innumeræ horæ æternitatis à parte post repugnant aliquando esse præsentes; nam quocumque *aliquando* assignato per mentem Divinam, restant infinitæ horæ, quæ nunquam extiterunt: ergo innumeræ horæ repugnant esse futuræ: ergo repugnat, quod sit futura æternitas à parte post. Hic jam incipit difficultas notata in Proœmio hujus Disputationis, nempe loqui, & apprehendere rem infinitam per verba significantia mensuram finitam, v. g: illud *aliquando*, & consequenter per verba significantia conceptum objectivum essentialiter oppositum rei, quæ affirmatur ab unis,& disputatur ab utrisque.

9. Di-

9. Distinguo antecedens objectionis. Nec divinitùs possunt existere, eò quia imbibant contradictionem: nego: (quia in tota illa infinita multitudine horarum, quas unico intuitu agnoscit Deus nullam deteget, quæ involvat prædicata contradictoria) eò quia nulla ex illis possit esse ultima, & nullæ possint esse ultimæ; concedo: quia si omnes possent absolutè existere, sequeretur, quod vel essent finitæ, vel non essent essentialiter successivæ, quæ ambo sunt impossibilia, & negamus secundam consequentiam. Id namque solùm est chimæra, quod nec divinitùs posset existere, *eò quia involvat contradictionem*; nam hæc sola est definitio solius chimæræ. Impotentia autem existendi, quæ verificatur de innumeris horis, non est, quia illarum ulla involvat contradictionem; sed quia nulla potest esse ultima, cùm loquamur de re infinita, & nulla potest coexistere alteri, cùm loquamur de complexo essentialiter successivo; unde solùm sequetur, horas illas esse chimæricas in ordine ad *esse ultimas*, item in ordine *ad non esse sibi successivas*, secùs in ordine ad *imbibere contradictionem*. Quod si replices: omne, quod non involvit contradictionem, potest aliquando existere: concedetur de omni *permanenti*; sed negabitur de omni, quod sit essentialiter *successivum*, ac sine fine, quia si omnes, & singulæ durationes æternitatis nostrarum animarum v. g. possent *aliquando* existere, sequeretur, quod *aliquando* finirentur omnes: ergo aliquando finiretur æternitas; quod est chimæra.

10. Nunquam extra rem præsentem loquimur de objecto habente hæc duo attributa, *constare partibus essentialiter successivis, & non posse habere finem*; quocirca nusquam extra rem præsentem patitur exceptionem istud principium: *Omne, quod non involvit contradictionem, potest aliquando existere*, sed in re præsenti debemus illud explicare, nisi audeamus negare possibilitatem æternitatis à parte post nostrarum animarum. Jam ad confirmationem distinguo antecedens. Omne futurum simplex, aut compositum ex partibus simul exstituris, aut ex partibus essentialiter sibi successivis, sed finitis, aliquando est præsens, aut præteritum; concedo: (& hujusmodi sunt illa futura, de quibus loquimur semper extra præsentem disputationem, & de quibus verificatur propositio ista, quæ idcirco videtur principium certum) omne futurum compositum ex infinitis partibus, & essentialiter successivis, qualis est æternitas à parte post; nego antecedens: quia si aliquando foret præsens integrè, plenè, ac adæquatè, jam non esset successi-

vum, si aliquando esset præteritum, jam non esset infinitum, & permissâ primâ consequentia, cum minore subjuncta, & illa altera consequentia, distinguo ultimum consequens. Repugnat, quod sit futura inadæquatè, ac partialiter; nego. Adæquatè, ac integrè tota æternitas à parte post; subdistinguo; repugnat hoc, quatenus repugnat, ullam partem ipsius esse ultimam, & quatenus repugnat, partes ipsius non esse successivas inter se; concedo: quatenus ulla pars ipsius, aut complexum ex omnibus involvat contradictionem; nego.

§. II.

11. Denique ex hactenus data explicatione Infiniti sequitur, non esse contra rationem Infiniti in genere (de Infinito entitativè Divino aliter ratiocinandum est) quod illi *materialiter* addatur aliquid, aut detrahatur, & quòd in hoc sensu crescat, vel minuatur, & quod in hoc sensu unum Infinitum sit majus, nempe materialiter dumtaxat, quàm alterum. Esset verò contra rationem Infiniti, quod *formaliter sit Infinitum*, atque in ratione Infiniti unum sit majus, aut minus altero, unum crescat, aut minuatur, ipsi aliquid addatur, aut detrahatur. Hæc duo non indigent nisi explicatione. Etenim ponamus id, cujus possibilitas mox disputabitur, scilicet Deum uno quasi impetu producere simul omnes Homines possibiles, illosque esse infinitos. Rursus post horam tollere de Mundo decem illorum, & post aliam horam illos reproducere. Quod absurdum in hoc, posita possibilitate Infiniti cathegorematici? Ecce jam primo Infinito detrahitur materialiter aliquid, nempe decem illi Homines, quia licèt perseveret infinita Hominum multitudo (tum quia non est de essentia omnis multitudinis infinitæ includere in se omnia individua possibilia illius speciei, cujus est multitudo; quocirca *possibile* comprehendit plura materialiter, quàm *Infinitum aliquod*. Tum quiaper detractionem numeri finiti, qualis est ille denarius, non deficit multitudo infinita) Verumtamen illud infinitum, quod perseverat, non est idem adæquatè cum priore; nam illud non includit illos decem Homines, quos tamen includebat primum Infinitum. Ecce 2. additur materialiter aliquid, & sanè ejusdem rationis Infinito secundo, nimirum decem illi Homines, quoniam sine dubio cognosceret Deus plures Homines esse in rebus post reproductos illos decem, quàm ante reproductionem,

plu-

plures, inquam, non ratione successivæ numerationis, sed unico intuitu; quia tam impossibile esset numerare successivè Homines illos post reproductionem illorum decem, quàm ante reproductionem. Ecce 3. Infinitum minuitur, & crescit purè materialiter, quatenus multitudo Hominum, nec per detractionem illorum decem desinit esse absolutè infinita, quamvis non sit illa eadem individualiter, quæ erat prius, nec per reproductionem est magis infinita; nam tam impossibile esset illam successivè pertransire ante, quàm post reproductionem. Ecce demum unum Infinitum majus materialiter, quàm alterum; nimirum Infinitum, quod erat ante detractionem illorum decem Hominum respectu Infiniti alterius inadæquatè distincti, quod esset post destructionem, & ante reproductionem. Majus, inquam, non in ordine ad successivam numerationem, quia, ut sæpe advertimus, tam impossibile esset successivè pertransire unum Infinitum, quàm alterum, cùm ambo careant fine, sive ultima entitate; sed in ordine ad realitatem ipsam, atque ad cognitionem Divinam, quæ uno intuitu exprimeret infinitos Homines includendo illos decem, ac infinitos etiam non includendo illos decem. Et in hoc sensu complexum ex quatuor Infinitis, v.g. complexum ex infinitis Hominibus, & ex infinitis capillis eorumdem, & ex infinitis oculis dextris, & ex infinitis sinistris, est majus, nempe materialiter dumtaxat, quàm unum solum Infinitum, videlicet ex solis Hominibus.

12. Cæterùm neque unum potest esse majus altero *formaliter in ratione infiniti*, sicut unum Animal nequit esse majus altero in ratione Animalis; siquidem essentiæ metaphysicæ rerum consistunt in indivisibili: & insuper quia, tam impossibile est successivè pertransire unum solum infinitum, quàm complexum ex multis infinitis, in qua impotentia pertranseundi successivè partes omnes stat ratio formalis, & quidditas infiniti multitudinis rerum ex se possibilium. Neque potest crescere, aut minui formaliter ullum infinitum in ratione infiniti; quia hoc staret in eo, quod magis, aut minùs haberet finem, idest ultimam entitatem, & hæc majoritas, & minoriras est chymærica; quoniam res de qua fuerit sermo, vel potest transire successivè; Vel non potest? (inter hæc duo contradictoria non datur medium, unde nec majoritas, aut minoritas,) Si potest; hoc ipso res illa non habet infinitatem multitudinis. Si non potest; tam non potest, quàm quælibet alia, quæ non possit; nam tam sequerentur contradictoria

ex

ex uno, quàm ex altero. Hinc demùm habes, nullum infinitum posse esse in ordine ad successivam numerationem majus, aut minus negativè, quàm alterum; quia hoc staret in eo, quod unum per successivam enumerationem magis, aut minùs haberet finem, sive ultimam partem. Sed hoc repugnat, ubi neque est, neque esse potest finis, sive ultima pars, quale est omne infinitum: ergo. Item nec potest esse majus, aut minùs positivè, quàm aliud infinitum in ordine ad successivam enumerationem; quia hoc staret in eo, quod plus temporis realis, vel imaginarii expenderetur in successiva enumeratione partium alterius; At hæc pluralitas temporis est impossibilis: nam sicut numquam in æternum numerarentur successivè omnes partes unius, ita neque omnes partes alterius; siquidem ambo sunt infinita, & neutrum habet partes ultimas: ergo.

13. Objicies. Si unum infinitum potest crescere, & excedere alterum licèt purè materialiter, assignabile erit saltem mente divina punctum illud, à quo infinitum *A* incipit excedere infinitum *B*: ergo in puncto, sive entitate antecedente finitur infinitum *B*: ergo hoc non erit infinitum. Distinguo antecedens. Assignabile erit *per successivam numerationem omnium partium* punctum illud; nego: Sine hac successiva numeratione omnium partium; concedo antecedens, & nego consequentias. Explicatur. Si numerando successivè omnes partes infiniti illius, quod esset materialiter minùs, deveniretur tandem ad aliquem, postquam infinitum materialiter majus inciperet illud excedere, sequeretur, illud primum non esse infinitum, quia contra rationem infiniti est, quod suæ partes successivè numerari possint. Ast non contingeret hoc, sed quod mens divina, imò & humana sine successiva enumeratione omnium, (quidquid sit de enunciatione aliquarum,) partium illius infiniti minoris assignare posset punctum, vel partem à qua infinitum majus incipit excedere, eò quia quo ad illud punctum, vel partem non sit infinitum illud alterum infinitum, quod est materialiter minus: v. g. considera duas lineas infinitè extensas Orientem versùs, sed una incipiat à puncto *B*, altera à puncto *D*: quilibet posset dicere ex hac parte, secundùm quam neutra linea est infinita, hæc linea incipit excedere alteram à puncto *C*; nam ex *D*. sunt æquales, & hæc incipit priùs per duo puncta. Similiter in casu illo infinitorum hominum; Nam destructis illis decem, quilibet poterat dicere ab undecimo, sumus pauciores, quàm antea eramus; illis verò reproductis,

ductis, quilibet etiam poterat dicere (semper tamen sine successiva omnium enumeratione,) modò sumus plures, quàm nuper eramus; quoniam ad dicendum hoc, cùm sit per se evidens, non est necesse successivè pertransire omnes, suppôsito, quod omnes sint, sicut erant priùs.

14. His præmissis, quinque difficultates disputandæ sunt: 1. An sit possibile infinitum syncathegorematicum, quæ difficultas coincidit cum illa altera. An Creaturæ possibiles sint infinitæ? 2. An sit possibile infinitum Cathegorematicum multitudinis? 3. An in tensionis qualitatum? 4. An sit possibile corpus infinitæ quantitatis. 5. An sit possibilis Creatura omnium maxima, vel omnium minima? Quæ omnia tametsi meræ speculationes inutiles videntur, sunt tamen utiles, ac necessariæ indagando naturam infiniti, & cognoscendo aliquatenùs Dei Omnipotentiam, necnon alia non pauca, quæ occurrunt in Theologia.

CAPUT SECUNDUM.

Possibile est Infinitum Syncathegorematicum.

15. HÆc conclusio est reflexa. Cùm enim Infinitum Syncathegorematicum sit illud, quod constat partibus, quæ in infinitum multiplicari *possunt*; dicere, hoc Infinitum esse possibile, est dicere, esse possibile, *quod sint possibiles infinitæ res illæ*; & aliis terminis est dicere, *Creaturas possibiles in utraque specie esse infinitas, & species ipsas, imò & genera.* Negarunt hoc, vel saltem dubitarunt aliqui apud Oviedo à quibus ipse non valdè abhorret. Sed præfixa conclusio est vera. Omne quippè, in quo, & ex quo non ostenduntur duo contradictoria, est possibile, aut saltem dicendum est possibile, juxta rectam, & prudentem rationem; aliàs de quacumque re naturaliter cognita possemus prudenter dubitare, lateat, necne in ipsa deceptio aliqua nobis ignota. At in eo, & ex eo, quod Deus *possit* in infinitum multiplicare Homines, Angelos, Lapides &c. non ostenduntur duo contradictoria: ergo *potest* Deus illos in infinitum multiplicare. Sed hoc est, possibile esse infinitum syncathegorematicum rerum; & hoc est, creaturas possibiles esse infinitas &c.

Ovied. contro. 14. Phys. punc. to 3.

16. Ex triplici capite probat Arriaga sect. 4. de infinito contradictio-

dictionem in multitudine infinita. 1. Omnis multitudo finita potest successivè percurri. Ponamus ergo mente aliquem successivè percurrisse omnem multitudinem finitam creaturarum possibilium; si tunc superaddatur una sola Creatura, multitudo, cui superadditur, erit finita, ut supponimus, & non erit finita; quia ante additionem illius creaturæ erant omnes multitudines finitæ; ergo multitudo, quæ resultat, superveniente illa una Creatura, cum non fuerit ante hujus adventum, non erit finita. Sed hoc sequitur ex possibilitate Infiniti syncathegorematici: ergo. Fallacia stat in illa voce, *omnis*, ex cujus sensu distributivo arguitur ad copulativum: sicut in hac propositione, *Omne constitutivum rei est pars ipsius rei*, quæ vera est, si reddat sensum distributivum; secus si copulativum, idest complexum ex omnibus constitutivis rei non est pars rei; sed tota ipsa res.

17. Igitur distinguenda est illa prima propositio. Omnis multitudo finita sumpta distributivè, secundùm se, ac seorsim ab infinitis aliis similibus potest successivè percurri; concedo: (intuens quippè Deus simul quaslibet, ac singulas multitudines finitas, nullam deteget, quæ secundum se præcisè spectata, non possit successivè percurri,) Omnis multitudo finita copulativè sumpta cum reliquis omnibus, hoc est complexum ex omnibus finitis multitudinibus, potest successivè percurri; nego: quia nil infinitum potest successivè percurri; sed complexum ex omnibus multitudinibus finitis est infinitum; sicut complexum ex octo unitatibus non est una, aut duæ; sed octo unitates: ergo sicut ex eo, quod octo milites distributivè sumpti, idest unusquisque seorsim possint vinci à duobus hostibus, non sequitur octo illos copulativè sumptos posse vinci à duobus hostibus; ità ex eo, quod omnis multitudo finita sumpta distributivè possit numerari, non sequitur posse etiam numerari omnem multitudinem finitam sumptam collectivè, hoc est, posse numerari successivè omnes finitas multitudines; quia sunt infinitæ multitudines *omnes* finitæ multitudines, sicut sunt infinitæ unitates omnes unitates finitæ. Ratio autem petenda ex distinctione, quam dedimus suo loco inter suppositionem distributivam, & copulativam; quando loquimur juxta primam, enunciatur prædicatum de unoquoque seorsim, ac secundùm se; quando juxta secundam, enunciatur de complexo ex omnibus simul. Et non est idem adæquatè *unumquodque seorsim*, *& complexum ex omnibus*. Verum est, quod sumptio, sive acceptio, sive

Logica Parv. disput. 2. à num. 50.

sup-

suppositio, sive locutio nostra non immutat objectivas ipsas realitates, neque his se ingerit; cæterùm facit, quod sint veræ, aut falsæ propositiones, quibus humanus discursus constat; veritas namque, ac falsitas formalis non identificatur adæquatè cum solis objectivis realitatibus, sed cum his, & cum sensu, sive enunciatione propositionum, quibus utimur: ergo omne, quod aptum est immutando hunc sensum, aptum est immutando veritatem, aut falsitatem nostrarum propositionum. At acceptio, sumptio, suppositioque terminorum, quibus constant nostræ enunciationes, aptæ sunt immutando sensum ipsarum, ut constat: ergo injustè replicares, nos inutiliter recurrere ad sumptionem, sive acceptionem multitudinis finitæ solvendi ergo istud argumentum. Impossibile quippe est præscindere à sensu propositionum, quando directè, aut indirectè, exercitè, aut signatè disputantur veritates earumdem. At quando disputatur *sit*, nec ne res, disputatur veritas propositionis enuntiantis *esse*. Ergo tunc nequit præscindi à sensu, quem habet propositio. Aliud verò sunt nostræ præcisiones mentales, & reflexæ considerationes: ab his enim abstinendum, quando realitates disputamus.

18. Denique negandum est illud positum, quando dicitur: *Ponamus ergo, mentem aliquam &c.* Cum enim multitudines finitæ possibiles sint infinitæ, non minus, quàm unitates, sicut est impossibile, quod mens ulla, etiam Divina, successivè percurrat omnes unitates possibiles, ita impossibile est, quod percurrat omnes multitudines finitas possibiles. Hoc autem absurdo posito, cætera accidunt.

19. Secundum contradictionis caput est in pyramide infinita, in qua detegit Arriaga duo contradictoria. Meritò; sed nec dicimus, illam esse possibilem, nec ex infinita multitudine Hominum, Angelorum &c. possibilium sequitur. Etenim corpus infinitum non posset habere istam figuram, quia de essentia pyramidis est desinere in acumen: ergo habere ultimas partes: ergo non esse infinitam versùs illam partem. Idem dicimus de quacumque alia figura nobis nota. Quoniam de essentia omnis corporeæ, ac quantitativæ figuræ, ex his, quas novimus, est, habere aliquem, vel aliquos terminos, quibus resultet illa figura, sivè rotunda, sive triangularis, sive quadrata, sive cylindrica, sive pyramidalis. At de essentia infiniti est non habere ullum terminum versùs illam partem, secundùm quam est infinitum: ergo de essentia cujusvis figu-

ræ dictæ est non esse infinitam secundùm illam partem, secundùm quam est figura. Hic discursus non potest detorqueri contra possibilitatem infinitam Hominum.

20. 3. Caput est. In instanti potest Deus percurrerre infinitam multitudinem Angelorum, numerando duos, tres, quatuor &c. quousque perveniat ad multitudinem aliam, transactis jam multitudinibus finitis; illa alia non erit finita, quippe quæ non comprehenderetur in multitudine illa finita: quia omnis talis supponitur jam transacta. Deinde erit finita, quippe quæ una sola unitate superaret maximam multitudinem finitam. Hoc argumeutum, sicut pleraque fieri solita contra Infinitum, supponit exercitè id; quod disputatur, & à nobis negatur, & Author loquitur de infinito phrasibus, quæ soli finito aptantur. In primis voces illæ, *percurrere numerando*, *transactis*, supponunt successionem, & finem omnium multitudinum finitarum, quas tamen dicimus esse infinitas, si loquamur de illis collectivè, ut loqui debemus; omnes quippe multitudines finitæ possibiles, si sumantur collectivè, faciunt unam multitudinem infinitam, quia hæc resultat ex infinitis unitatibus, & binariis, & ternariis, & quaternariis, quorum singulæ sunt in se ipsis finitæ. Negandum igitur est suppositum illius primæ propositionis. Quod si dicatur, Deum absque numeratione, aut percursu, unico intuitu distribuere illam infinitam multitudinem in omnes possibiles multitudines finitas; id concedendum, ut possibile; negandum verò, *quod*, *transactis omnibus multitudinibus finitis*, perveniatur ad multitudinem aliam: tum quia omnes multitudines finitæ possibiles sunt infinitæ, hoc est, faciunt unum Collegium, unam familiam, unam Civitatem, unum Regnum: ergo impossibile, quod transigantur *omnes multitudines finitæ*. Tum quia ultra omnes multitudines finitas possibiles non est possibilis ulla multitudo (sicut ultra omnes Hómines possibiles non est possibilis ullus Homo) nisi quæ resultat ex omnibus illis, quæ sanè est multitudo infinita: ergo impossibile est, quod, illis omnibus transactis, perveniatur ad ullam aliam, quæ sit adæquatè distincta ab illis. Decipit imaginatio, quod multitudo infinita sit aliquid semotum, & quasi post omnes multitudines finitas: cùm tamen nil aliud sit, quàm complexum ex omnibus illis multitudinibus finitis; sicut si aliquis apprehenderet Civitatem, Collegium, aut Familiam esse quidpiam semotum, & quasi post omnes illos Homines; cùm verè non sit nisi aggregatum, sive

com

complexum ex omnibus illis Hominibus.

21. Denique in tota hac disputatione cautè procede cum Authoribus contrariis, quia, ut semel, & iterum monuimus, tacitè, sensim, atque exercitè supponunt in suis argumentis id, quod ab utrisque disputatur, & à nobis negatur. Item quia utentes phrasibus, vocibus, ac terminis, qui non aptantur nisi finito, tacitè ingerunt menti apprehensionem, sive imaginationem rei finitæ; (apprehendere namque solemus, prout audimus; & audimus, prout alter loquitur;) semel autem infixa hac apprehensione totus, qui ponè sequitur processus judiciorum, & discursuum, declinat à via recta.

CAPUT TERTIUM.

Possibile est Infinitum Cathegorematicum Multitudinis, & Intensionis.

22 HOc est, non solùm est possibile, quod Homines, Angeli, arbores, lapides &c. possint multiplicari sine fine; verùm etiam est possibile, quod Deus producat infinitos Homines actu, physicè simul existentes, sive penetratos invicem, sive non penetratos. Ubi, ne putes nos dicere, posse Deum facere, quod actu simul existant omnes prorsus Creaturæ possibiles. Inter has quippe sunt multæ metaphysicè inter se oppositæ: v. g. Judicium Fidei Theologicæ supernaturalis de non existentia Petri essentialiter opponitur cum existentia ejusdem. Non dicimus hoc; sed posse Deum actu, physicè, ac simul producere infinitas Creaturas quoad individua, quoad species, quoad genera: Creaturas, inquam, quæ inter se non opponantur metaphysicè, ut non opponuntur uni Homines inter se, aut cum Angelis, aut cum lapidibus &c. Creaturas item, quarum unæ non generentur successivè ab aliis; sed quas solus Deus uno quasi impetu suâ Omnipotentiâ producat, & faciat simul existentes: Creaturas demum, quæ sint gradus componentes infinitam intensionem qualitatis, sive materialis, ut est calor; sive spiritualis, ut est cognitio; sive naturalis, ut est habitus acquisitus ex crebra repetitione actuum naturalium; sive supernaturalis, ut est Gratia sanctificans. Ratio horum omnium est. Juxta prudentem, rectamque rationem dicendum est, posse Deum facere quidquid nec

componitur ex duplici contradictione, nec est pura negatio rei positivæ, neque est ipse Deus. At actualis Physica simultanea existentia infinitorum Hominum, (idem dic de aliis speciebus) item infinitorum graduum gratiæ (idem de aliis qualitatibus) nec est ipse Deus, nec pura negatio ullius rei positivæ, nec componitur ex duplici contradictorio. Probatur hoc, de quo solo potest esse difficultas, solvendo contraria argumenta.

23. Memineris tamen priùs, quod toties advertimus. Humani discursus naturaliter sequuntur ex judiciis humanis: judicia hæc ex apprehensionibus: apprehensiones ex locutionibus, & verbis; quæ audimus, & proferimus: ergo si hæ locutiones, ac verba sint prorsus contraria rei, quæ disputatur, mirum non est, quod sophismata emergant, & involucra contra rem; quæ disputatur, quibus triumphare videantur, qui impugnant rem illam, & quibus irretiantur, qui illam defendunt: Hoc impræsentiarum. Impugnatores hujus Infiniti frequenter utuntur quibusdam combinationibus, atque comparationibus unius multitudinis infinitæ cum alia, ut eliciant terminos illos, *majus*, *minus*, *plura*, *pauciora*, *tot*, *quot*, hæ verò, & similes voces ex Hominum usu, ac institutione significant numerum, & tacitè innuunt successionem, & hanc speciem, sive apprehensionem illicò infigunt menti: res autem, quæ disputatur, nempe multitudo infinita, quæ actu simul existat, aut saltem possit crescere in infinitum actu, est incapax numeri; quia multitudo infinita ex sua essentia est innumera, seu innumerabilis, & consequenter est incapax objectivæ realitatis significatæ per illas voces. *majus formaliter quoad numerum*, *minus formaliter quoad plura*, *pauciora*, *tot*, *quot &c.* ergo Impugnatores Infiniti utuntur in suis argumentis, vocibus, & locutionibus, quarum incapax est res, quæ disputatur. Quid ergo mirum, quod Defensores, semel admissis eis verbis, ac locutionibus, inveniant se in angustiis, & Inimici triumphare videantur. Negandum igitur est suppositum omni argumento, in quo Impugnatores utuntur absolutè illis vocibus, ac sine correctione ipsarum, & apprehensionis etiam illicò erumpentis ad illarum sonum. Verum est, quod non licet alias fingere voces, ut rem præsentem disputemus; debent verò illæ castigari, ut supra illas castigavimus, ne exercitè præseferant suppositionem oppositam rei, quæ disputatur; nam aliter supponetur id, de quo est quæstio, & apud Defensores Infiniti supponetur falsum.

24. Me-

24. Memineris 2. pleraque argumenta, quibus impugnatur Infinitum cathegorematicum, eodem penitus modo oppugnare syncathegorematicum (quod saltem in durationibus, quas in æternum habebunt animæ nostræ, utpote immortales, negari non potest;) licèt enim partes componentes hoc Infinitum non existant simul; at in ordine ad mentem Divinam omnes sunt simul præsentes; quandoquidem nulla prorsus actu latet mentem illam. Ibi ergo possunt formari istæ eædem combinationes inter annos infinitos, & horas infinitas, probando, has futuras esse plures, quàm annos, siquidem unusquisque annus includit plurimas horas, & consequenter, annos non esse tot, quot horas; & consequenter annos excedi quoad numerum ab horis, & consequenter annos æternitatis esse finitos. Cùm igitur hoc sit falsum, oportet fateri, discursum, ex quo infertur, compactum ex illis terminis, *plura*, *pauciora*, *tot*, *quot &c.* esse fallacem, & similes omnes discursus contra infinitam multitudinem. Et fallacia stat in usu illarum vocum ingentium menti apprehensionem numeri, quando disputatur res, quæ numerum nec habet, nec habere potest.

25. Igitur objicies 1. Deus unico momento cernens omnes dies æternitatis, potest mente sua unicuique assignare unum solum Angelum. Tunc sic. Multitudo coalescens ex his Angelis erit *infinita*; quandoquidem exactè respondet multitudini dierum æternitatis, & multitudo hæc est sine fine; ex alia parte illa Angelorum multitudo erit etiam *finita* (quæ sunt duo contradictoria.) Probatur. Vel agnoscit Deus unicuique etiam horæ illorum dierum correspondere posse unum Angelum ex illis; vel agnoscit non posse correspondere? Primum est chymæra; quoniam nil exactè æquale minori potest esse æquale majori; at illa multitudo Angelorum est exactè æqualis multitudini dierum; (nam posuimus unicuique diei correspondere unum solum Angelum,) & multitudo dierum est minor, quàm multitudo horarum, singulis siquidem diebus respondent 24. horæ: ergo dicendum est secundum, nimirum scire Deum, non posse correspondere unicuique horæ unum ex illis Angelis: ergo scit Deus multitudinem horarum, quibus respondere potest unus ex illis Angelis, & multitudinem horarum, quibus non potest. Ergo scit Deus, quæ sit illa hora, ultra quam non potest Angelus ex illis correspondere horæ immediatè subsequenti: ergo horarum multitudo, quibus Angelus respondet est finita: ergo etiam multitudo ipsa Angelorum, utpotè exactè re-

spon-

spondens illi multitudini horarum: ergo Angeli illi sunt finiti, cùm ex alia parte dicantur infiniti. Confirmatur. Producat Deus, ut nos dicimus esse possibile, infinitos Angelos unumquemque cum unico gradu gratiæ, tunc jam gradus gratiæ essent infiniti, quia cùm tot sint, quot sunt Angeli, & hi sunt infiniti, palàm sequitur, quod gradus illi essent infiniti; Atqui etiam essent finiti. Probo. Vel potest Deus ex illis eisdem gradibus gratiæ, dare unicuique Angelo duos gradus: vel non potest? Primum manifestè est falsum; quia sequeretur, multitudinem graduum esse duplo majorem multitudine Angelorum; ergo dicendum est secundum, scilicet non posse Deum aut successivè, aut instantaneè dare unicuique ex illis Angelis, duos ex illis eisdem gradibus gratiæ: ergo quia dando multis ex illis Angelis duos ex illis gradibus gratiæ, hi finirentur, & jam non restarent alii duo ex illis eisdem, qui darentur aliis Angelis: ergo illi gradus gratiæ essent finiti, cum tamen supponatur esse infinitos: ergo multitudo infinita trahit secum duo contradictoria. Et ratio est. Omnis multitudo eo ipso, quod existat, habet ultimum, (& consequenter non est infinita, seu sine fine,) quia *ultimum* est illud ultra quod simul cum reliquis omnibus non est aliud; sed in omni multitudine actu physicè existente est aliqua unitas, ultra quam simul cum cæteris omnibus, jam non superest alia, ut constat &c. Omnis ergo multitudo actu existens est finita, seu habet ultimum.

26. En involucra, quæ prædiximus oriunda ex usu illarum vocum, *Omnis*, *tot*, *quot*, & similibus calculationibus fieri solitis inter multitudines finitas, imò & inter infinitas, quando tamen alia disputamus ab earumdem quidditate, ac possibilitate. In præsenti verò cum disputemus possibilitatem ipsam infiniti, & phrases istæ tacitè, ac exercitè innuant rem oppositam cum quidditate infiniti, neutiquam sunt admittendæ. Si enim admittantur, impugnabunt eodem modo infinitum syncathegorematicum, (quod plerique Adversarii admittunt,) formando circa Angelos possibiles, & gradus possibiles argumentum, quod isti formant circa utrosque existentes. Præterea cum objectio procedat de diebus, & horis, quæ sunt res essentialiter successivè; procedit de rebus nequeuntibus simul existere. Ergo non procedit de infinito Cathegorematico. Itaque respondemus primò negando illam propositionem, quæ viam parat objectioni. Deus unico momento cernens *Omnes dies* æternitatis, potest unicuique assignare unum solum,

Ange-

Angelum: quæ proportio, & calculatio unitatum cum unitatibus alteris valet in solo numero finito: Ex institutione quippè, atque usu verborum, vox illa *Omnes dies* significat multitudinem circumscriptam undique, extra quam, ultra quam, supra quam, infra quam non sit possibilis ullus alius dies: ergo significat multitudinem finitam; & hujus speciem, atque apprehensionem subitò ingerit menti; sed hoc ipsum est, quod modò disputatur, & negatur à nobis, nempè multitudinem illam esse finitam: Ergo voces istæ ex humana institutione, atque usu tacitè, ac exercitè supponunt, seu innuunt idipsum, quod disputatur, & à nobis negatur: Ergo non minùs sunt rejiciendæ, quando disputatur quidditas ipsa, & possibilitas infiniti, quàm rejiciendæ essent hæ, *Ens in alio*, quando disputaretur quidditas, & possibilitas Dei, & hæ, *res per se*, quando disputaretur quidditas accidentis. Idem dico de illis *unicuique assignare* unum solum Angelum. Ista quippè calculatio cadit benè in numeros finitos, secùs in multitudines infinitas: quia cùm hæ non habeant numerum, seu ultimum suarum partium, non potest *unicuique unius* assignari saltem directè, aut reflexè per nos, (de Deo nescimus, quomodo ista cognoscat,) unumquodque alterius, hoc enim innuit successionem numerationis, & hæc successio repugnat essentiæ Infiniti.

27. Nec propterea instituimus *vitioso modo* quęstionem de voce; etenim humanæ disputationes, qualis est præsens, nec non judicium internum circa veritatem, aut falsitatem rerum ipsarum fiunt per usum verborum, significationemque eorum: ergo si verba, quæ hic, & nunc proferuntur, & ex quorum sensu, atque significatione pendet concedere, aut negare propositiones, quibus constat argumentum, tacitè, ac exercitè innuunt oppositum veritati, quæ defenditur; meritò repellentur illa verba, juxta quæ formatur internum judicium, tamquam supponentia idipsum, quod disputatur utrinque, & negatur à nobis. Nec urget, quod non suppetant alia verba ad proponendum eas objectiones; quia non est absurdum, quod non suppetant verba ad proponendum sophismata, quorum basis, ac fundamentum est abusus ipse, & improprietas verborum. Istæ autem objectiones esse sophismata, patet ex eo, quod eodem prorsus modo instrui possunt contra infinitum syncathegorematicum, & contra æternitatem beatitudinis Sanctorum, atque pœnarum Infernalium, quas æternitates omnes fateri tenemur, (ibi etiam possunt calculari dies, & horæ, & unus

gradus

gradus intensionis pœnæ, aut beatitudinis cum duobus infligendis alii damnato, aut concedendis alii sancto. Rursus quod basis, & fundamentum ipsarum sint illæ voces. *Omnes dies*, *singulæ horæ*, *&c.* patet ex eo, quod horum supposito negato corruit tota machina: ergo absurdum non est, quod verbi non suppetant vobis ad proponendum istas difficultates, quæ exercitè, ac indirectè supponunt contradictorium conclusionis nostræ. Denùm neque hoc est subterfugere, aut tergiversari, aut eludere vim argumenti; sed aperire simpliciter ipsius fallaciam stantem in eo, quod utatur terminis tacitè innuentibus, & exercitè supponentibus contrarium nostræ conclusionis, & illud ipsum quod disputatur. Unde prima illa propositio, unde incipit hoc argumentum, & omnis alia similis, unde incipere possunt similes calculationes, implicant in terminis. sicut hęc quę videtur dilemma versās inter duo cōtradictoria, *Universale à parte rei*, *vel currit*, *vel non currit*. Calculat enim rem non habentem numerum, nempè infinitam, cum alia similiter non habente numerum: quæ calculatio innumerarum unitatum, ipsis repugnat: & solùm potest aptari numeris, seu rebus habentibus simpliciter numerum.

28. Respondetur 2. Ad objectionem negando, illam Angelorum multitudinem fore finitam. Ad dilemma dicimus, primum membrum esse falsum, ut ibi probatur; secundum verò esse distinguendum. Aliud quippe est, quod non respondeat singulis ejus horis unus ex illis Angelis, *quatenus successivè* combinando Angelos cum horis veniretur ad aliquem Angelum ultra quem jam non esset alius combinandus cum hora sequente. Aliud quatenus infinita multitudo Angelorum sit minor *materialiter*, quam multitudo horarum; si contingeret primum; probatur, Angelos esse finitos; nam esset aliquis ultimus; At non contingeret primum; nam licèt in æternum mens Divina, vel creata *successivè* combinaret Angelos cum horis, numquam perveniret per hanc successivam numerationem ad aliquem, ultra quem non essent alii, & alii combinandi (siquidem sunt infiniti, ac sine ullo fine, sine termino, sine ultimo,& in hac impotentia perveniendi ad ultimum per viam *successivæ* numerationis consistit quidditas infiniti in ratione multitudinis.) Contingit itaque secundum, videlicet scire Deum, infinitum Angelorum esse materialiter minùs, quàm infinitum horarum. Sed jam diximus capite primo, id non esse contra rationem infiniti; nam per vos horæ possibiles per totam æternitatem sunt infi-

infinitæ; & tamen sunt materialiter pauciores, quàm momenta, sive minuta; quandoquidem unicuique horæ respondent sexaginta minuta; unde concessâ illâ consequentiâ, scilicet nosse Deum multitudinem horarum, quibus respondet Angelus, & multitudinem horarum, quibus non respondet, (quæ ambæ sunt infinitæ) negamus illam aliam, nempè: *Ergo scit Deus, quæ sit illa hora, ultra quam &c.* Nam cum horæ possibiles sint infinitæ, & Angeli possibiles sint infiniti, non est possibilis ultima hora, nec ultimus Angelus: ergo non est possibilis hora, *ultrà quam jam non potest Angelus respondere horæ sequenti*: ergo non cognoscit hoc Deus. Eamdem solutionem debes dare eidem argumento; quod fieri potest combinando omnes horas possibiles, (in qua combinatione retorquentur omnia ista argumenta) cum omnibus minutis possibilibus: siquidem certum est, minuta esse plura in sensu dicto, quam horæ, cùm respondeant singulis horis sexaginta minuta.

29. Ad confirmationem respondemus similiter; concessa majore, negatur minor. Ad dilemma illud respondetur, non posse Deum ex illis solis gradibus gratiæ dare singulis Angelis duos; hujus autem impotentiæ ratio non est, quia dando successivè duos gradus singulis perveniret ad aliquod binarium graduum, ultrà quod jam non superesset aliud binarium; nam cùm illa binaria sint etiam infinita, numquam perveniret Deus successivè ad ultimum, tametsi æternùm daret successivè singulis Angelis duos gradus gratiæ. Cujus ulteriorem rationem dedimus supra. Videlicet repugnare medietatem in multitudine infinita: Ad faciendum autem istas combinationes unorum infinitorum cum aliis opus erat medietate in eo infinito, quod distribuendum erat inter unitates alterius infiniti. Non igitur est ista illius impotentiæ ratio; sed quia multitudo Angelorum est materialiter major, quàm multitudo binariorum: sicut multitudo minutorum possibilium est materialiter major, quàm multitudo horarum; Unde fit, quod non potest Deus mente sua in momento combinare cum singulis momentis duas horas, quin propterea sequatur horas, aut horarum binaria esse finita, aut perventurum Deum successivè ad aliquod horarum binarium, ultra quod non sit aliud combinandum mentaliter cum minuto sequente. Hæc dixerimus admittendo istas improprias locutiones, & combinationes unorum infinitorum cum aliis juxta supra dicta. Denique ad rationem ultimam, negamus assumptam propositionem, & ipsius probationem. Ultimum enim non est id,

ultra quod, seu illud, *post quod* simul cum aliis successivè transactis non est aliud; alioquin prima dies mundi fuisset ultima: quandoquidem ultra illam simul cum omnibus aliis diebus, non est alia dies; At fieri potest, quod multitudo aliqua physicè existat, & tamen quod de nullo ipsius numero possit verificari, quod post ipsum, & omnes alios successivè transactos non sit alius, eò quòd sit impossibile, quod successivè transeant omnes sui numeri, seu partes (Unde supponit falsum propositio enuncians, quod post illum numerum, & cæteros omnes successivè transactos non sit alius:) ergo fieri potest, quod multitudo physicè existat, & tamen non habeat ultimum:

30. Instabis. Esto, quod Deus producat simul infinitos Angelos; quæritur. Vel potest Deus non quidem successivè; sed instantaneè formare mente sua infinitos binarios ex illis Angelis, vel non potest? Si hoc secundùm: ergo multitudo binariorum illorum esset finita. Sed nulla multitudo finita potest per simplicem, & unicam sui duplicitatem evadere infinita: ergo unitates illæ Angelicæ, quarum duæ constituunt binarios illos, non sunt infinitæ: ergo emergunt duo contradictoria. Si dicatur primum; ergo jam habemus, quod ex uno simplici infinito unitatum, possunt resultare duo infinita; quia ex illo resultaret infinitum binariorum, & quilibet binarius importat duas unitates. Rursus ex quolibet illorum binariorum destruat Deus unum Angelum, illi alteri, qui restarent, essent sanè infiniti; quia tot essent, quot erant binaria, & hæc erant infinita. Formetur ergo idem argumentum. Vel ex illis Angelis, qui restarent, posset Deus formare mente infinita binaria; vel non posset &c. Unde concluditur; unum ex his duobus, scilicet, ex quolibet unico, & simplici infinito resultare infinitas multitudines aliorum infinitorum. Vel si resultant multitudines finitæ; infinitum illud tandem aliquando posse exhauriri, & consequenter non esse infinitum.

31. Concedunt aliqui, quodlibet infinitum coalescere ex infinitis aliis infinitis, sed irrisioni exponere videntur infinitum, quod defendunt; Antrum scilicet obscurissimum irrumpentes, ne Adversarii eos insectari possint. Et quidem si quodlibet infinitum Angelorum infinitis constaret infinitis eorumdem, tot essent *Infinita*, quot *Unitates* Angelorum; siquidem hæ, & illa essent infinita; Hoc autem videtur res incredibilis. Præterea repugnaret infinitum, quod esset simplex, & unicum infinitum; siquidem per

vos

vos omne infinitum multitudinis constat infinitis multitudinibus: ergo fatemini, non posse defendi infinitum multitudinis; (idem ob eamdem rationem de Infinito intensionis, extensionis, &c.) sine consortio, & tenebris infinitorum aliorum infinitorum.

32. Igitur ad dilemma respondetur, ut supra, Deum non posse. Ratio autem hujus impotentiæ est, quia ut diximus Cap. 1. Nequit Deus facere, aut cognoscere medietatem ullius infiniti, utpotè chymæricam. At binarii istorum Angelorum essent medietates istius multitudinis; quoniam binarii unitatum componentium multitudinem est medietas illius multitudinis v. g. binaria facta ex octo Angelis sunt quatuor: ergo. Secunda ratio quia istæ calculationes, & combinationes unitatum cum binariis, ternariis, millenariis, supponunt falsum in præsenti, cùm sint propriæ solarum unitatum, & numerorum finitorum, ut toties advertimus. Tertiò, quia aliud est, non posse mente combinare infinita binaria ex infinitis unitatibus, quatenùs *successivè* faciendo has combinationes, finirentur Angeli, ex quibus fieret novum binarium, (& hoc probaret, Angelos esse finitos. Sed hoc non eveniret; quoniam licèt Deus æternùm faceret, aut combinaret successivè binaria illorum eorundem Angelorum semper superessent Angeli; sunt enim infiniti ad formandum alia, & alia binaria ipsorum.) Aliud autem non posse combinare infinita binaria ex infinitis unitatibus, quatenus repugnet numerus medius in infinita multitudine. Et hoc est, quod non contingeret, ut nuper dicebamus; & hoc non probat, multitudinem esse finitam, ut constat. Hinc negatur suppositum illius sequelæ, nimirùm: *Ergo multitudo binariorum illorum eßet finita*. Supponit quippe esse possibilem multitudinem binariorum, ad quam redigi possit tota illa infinita multitudo Angelorum. Et hoc est supponere medietatem in multitudine infinita, & consequenter supponere illam multitudinem non esse infinitam. Si ergo Adversarii inter argumentandum tacitè faciunt hujusmodi suppositionem contra essentiam rei, quæ disputatur, quid mirum, quod involucra ebulliant? Difficultas, quam hic patitur imaginativa potentia, nascitur ex eo, quod passim sunt nobis familiares istæ combinationes, & calculationes; sed in multitudinibus finitis; modò autem loquimur de infinito, & huic applicare phrases, ac locutiones circa illas, esset taxare infinitum per regulas finitorum.

33. Hæc sunt, quæ majorem pulverem excitant in hac quæ-

ctione. Et cùm impugnent eodem penitus modo æternitatem à parte pòst, ut jam notavimus, compositam ex infinitis annis, mensibus, diebus, horis, aut *realibus*, si futurus sit in æternum motus successivus, in quo stat ratio temporis, aut saltem imaginariis, patet argumenta ista esse sophismata, & solvenda omnibus Catholicis, qui non dubitant de æternitate Animarum. Fateor, hanc secundam viam respondendi his argumentis acclivem valdè esse imaginationi; sed mirum non est, quod dato uno absurdo calculandi in multitudinibus infinitis unas unitates cum aliis, aut unas unitates cum binariis, sequantur hæc altera involucra. Quæ tamen rescindentur, si carpas primam viam, quam aperui numero 26. Cætera similia solves, si 1.ò non admittas phrases, locutiones, combinationes in infinita multitudine, quæ sunt propria multitudinum finitarum, ex quibus decipitur imaginatio, & post hanc mens ipsa ad judicandum de multitudine infinita juxta regulas, & principia evidentia, sed circa multitudines finitas. Si 2.ò habeas menti infixum, quidditatem, & essentiam totam multitudinis infinitæ, sive quo ad intensionem, sive quo ad extensionem consistere non solùm in positivo illius multitudinis; sed etiam in negativo quodam, scilicet *non habere ultimum*, *non habere finem*, per viam successivæ numerationis: in hoc stat infinitum qua tale. Ad hoc centrum debes recurrere solvendi gratia sophismata fieri solita contra hujusmodi Infinitates.

§. II.

34. UT leviora solvas alia, observa: 1. Ex eo, quod daretur Infinitum cathegorematicum, non sequeretur omnipotentiam Divinam exhaustam restare. Tum quia sicut Deum non posse prima vice producere Petrum ex hypothesi, quod jam illum produxerit, item non posse destruere unam formicam ex hypothesi, quod illam conservare velit, & hujusmodi sexcentæ Impotentiæ non dedecent ipsum. Nempe quia sunt impotentiæ consequentes ad suam ipsius voluntatem, quæ aliunde non probatur per se repugnans; Imò dedeceret Deum posse. Ita quod Deus non possit producere novum ullum hominem v. g. ex hypothesi, quod omnes homines possibiles produxerit uno suæ omnipotentiæ impetu, non dedecet Deum: quia hæc impotentia fundatur in eo, quod præter *omnes* non sit *ullus*. At neutrum per se ex genere suo repugnat aliun-

aliunde, sicut est repugnans per se, quod Deus se obliget ulli Creaturæ ex obedientia, vel ex servitute, vel ex timore; Ergo impotentia producendi novum illum hominem ex hypothesi, quod omnes produxerit non dedecet Deum, utpote consequens ad hypothesim per se non repugnantem, ut repugnat hypothesis obligandi se Creaturæ ex timore, ex servitute &c. ad quam etiam hypothesim foret consequens impotentia non obediendi Creaturæ. Ubi solutam habes obiter replicam, quæ fieri poterat contra recursum ad impotentiam consequentem.

35. Tum quia adhuc post productos infinitos homines, poterat Deus ipsos destruere, vel omnes, vel multos, & iterum reproducere, & iterum destruere, & iterum reproducere: ergo non exhaurientur vires Omnipotentiæ. Tum quia non est idem existere infinitum hominum, & existere omnia infinita cæterarum specierum possibilium: ergo post infinitos homines productos restaret Deo potentia ad producendum infinitos Angelos, infinitos Arbores, infinita sydera &c. ergo non exhauriretur Omnipotentia. Tum denique in cumulo omnium Creaturarum possibilium sunt innumeræ invicem essentialiter oppositæ: ergo postquam Deus produxit infinitam multitudinem unarum, restarent infinitæ aliæ essentialiter oppositæ his, ut supra advertimus, quas Deus producere poterat his aliis destructis. Non bene igitur colligunt aliqui, fore ut Omnipotentia exhauriretur, si esset possibile infinitum cathegorematicum.

36. Observa 2. Ex eo, quod Deus alicui Creaturæ daret infinitos gradus gratiæ sanctificantis, & consequenter ex eo, quod illa foret infinitè sancta, non sequeretur, illam fore æquè sanctam, ac Deum ipsum: tum quia datur infinita distantia inter sanctitatem substantialem divinam, ac creatam accidentalem, idest inter Deum, & Creaturam. At sanctitas, qua fungitur Deus est substantialis, & Divina, infinita verò illa sanctitas, qua ornaretur illa Creatura, supponitur creata, & accidentalis: ergo sicut datur ingens, & vastissimum discrimen inter infinitum Seraphinorum, & infinitum Muscarum, nec non inter infinitum Stellarum, & infinitum Carbonum; ita daretur, & subsisteret infinita distantia inter infinitam sanctitatem Dei, & infinitam sanctitatem illius Creaturæ: Ergo hæc non esset tam sancta, quàm Deus omnibus pensatis. Tum quia nil infinitè sanctum per participationem, idest per unionem contingentem est æquè sanctum, ac illud, quod est infinitè

san-

sanctum per essentiam; quia illud continetur intra ordinem Creaturarum; hoc verò est Deus ipse: & hac de causa Humanitas Christi licèt sit infinitè sancta, & amabilis ratione sanctitatis Divinæ unitæ illi; ast neque est tam sancta, nec tam amabilis, quàm ipse Deus, nec tam veneranda, & adorabilis, siquidem solùm est adorabilis cultu secundario latriæ; Deus verò cultu primario: sicut Homo est amabilis actu secundario charitatis theologicæ, Deus verò actu primario: at Creatura illa ornata per Deum sanctitate infinita, esset sancta per participationem, unionemque contingentem, quandoquidem ex se ab intrinseco esset capax, quæ spoliaretur sanctitate illa; Deus autem est sanctus per essentiam: ergo.

37. Rursus neque sequeretur illam Creaturam necessitare Deum ad se amandum, quia nil, quod apud Deum est *quasi momentum stateræ, aut quasi gutta roris antelucani*, sufficit necessitando, seu rapiendo necessariò Deum ad sui amorem. At omnis infinitudo creata est apud Deum, *quasi momentum stateræ, aut quasi gutta roris antelucani*, ut non obscurè colligitur ex Script. dicente hoc de universo Orbe: ergo. Quamobrem sicut monetula una argentea est quid magnum apud parvulum natu, & nutritum inter pulverem platearum; sed quid levissimum apud potentissimum Monarcham, qui licèt non ignoret valorem intrinsecum illius monetæ, attamen non rapitur necessariò ad illius cupiditatem; ita infinita sanctitas creata, & accidentalis apud nos quidem est quid gravissimum; apud Deum verò est quid levissimum, utpote quid creatum, tametsi non ignoret intrinsecum illius valorem, & amabilitatem. Nec sequeretur 3. illam Creaturam fore incapacem merendi absolutè, ac simpliciter. Quoniam licèt non posset mereri novam gratiam sanctificantem eò quòd haberet jam omnem, posset tamen mereri alia præmia, & visionem ipsam beatam; quandoquidem non teneretur Deus obligatione inviolabili ex vi præcisè illius infinitæ sanctitatis creatæ dotare illam Creaturam his omnibus præmiis; nunquam tamen posset mereri de condigno unionem hypostaticam cum Divina Persona. Tametsi enim meritum illius Creaturæ dignitate, ac æstimabilitate esset par unioni illi specificativè, ac secundùm se præcisè inspecta, non tamen termino, vel dono, quod secum importaret, atque in quo staret formaliter immediatè præmium: quia, utpote meritum creatum, impar semper esset Personæ illi Divinæ; sic quamvis monetula argentea sit pretium condignum restis, quâ Homo ligatur, non tamen Hominis ipsius.

Et

Et subdolè, aut frivolè diceres in Confessione, te furatum esse unam restim, quando furatus esses restim, & equum resti ligatum.

38. Nec sequeretur 4. illam Creaturam posse condignè satisfacere pro ullo lethali (quidquid sit, an posset mereri de condigno gratiam remissivam peccati, ut dandam Peccatori, quæ est res valde diversa, tametsi videatur eadem.) Quoniam nil, quod ex una parte est debitum Deo multis aliis titulis distinctis à peccato, & ex altera est quid levissimum apud Deum, potest æquare apud iudicium approbativum Divinum illud, quod ex una parte est indebitum Deo innumeris de causis, & ex altera est quid gravissimum apud Deum; at in primis omne obsequium præstitum Deo ab illa Creatura infinitè sancta, est debitum Deo multis aliis titulis distinctis à peccato (puta titulo creationis, conservationis, gratitudinis, supremi Dominii Divini) & ex altera parte illud, quamvis procedat à Persona habente infinitam sanctitatem, accidentalem verò, & creatam, est quid levissimum apud Deum, quia tota illa sanctitas est entitativè creata, & etiam Persona illa poterat dicere Deo, quod omnes dicere jubemur à Jesu Christo: *Cùm feceritis omnia, quæ præcepta sunt vobis, dicite: Servi inutiles sumus, quod debuimus facere fecimus.* Deinde quodvis lethale est indebitum Deo innumeris de causis (puta motivum creationis, conservationis, amabilitatis, superioritatis &c.) Et rursus est quid gravissimum apud Divinum judicium; quoniam licèt peccata nostra nullum Deo inferant nocumentum, juxta quod Jobo dicebat Amicus suus: *Si peccaveris, quid ei nocebis*: nihilominus sunt gravissima verba, quibus non ad pompam oratoriam, terroremve puerilem, sed ad rei veritatem conceptis queritur Deus in Scripturis de peccatis, v. g. *Obstupescite Cæli, & portæ ejus desolamini vehementer*, dicit Dominus: *duo enim mala fecit Populus meus, me dereliquerunt &c.* quæ duo mala facit quisquis lethaliter peccat. Item: *Audite Cæli, cognovit bos Possessorem suum, & asinus præsepe Domini sui; Israel autem me non cognovit &c.* quæ expostulatio contra quemcumque graviter peccantem torqueri potest: ergo nullum obsequium præstitum Deo ab illa Creatura infinitè sancta, posset æquare apud Divinam existimationem, seu judicium reprobativum gravitatem illius peccati lethalis; sed in hac æqualitate apud Divinam existimationem, & non in alio staret, quod esset condigna satisfactio pro offensa lethali: ergo. Merita verò Christi Domini cùm habeant valorem non utcum-

cumque infinitum; sed infinitum per sanctitatem ipsam Divinam, quæ apud Divinam existimationem est infinitè major, quàm cumulus ex omnibus lethalibus possibilibus; idcircò licèt sint honestates morales finitæ, & licèt specificativè, ac secundùm se præcisè inspecta non assequantur gravitatem unius lethalis; verumtamen reduplicativè, ut elicita à Persona Verbi, hoc est, reduplicativè, ut nobilitata per ipsam infinitam Verbi Majestatem in genere causæ formalis non solùm æquant, sed infinitè superant gravitatem omnium lethalium possibilium. Sed de his alibi.

39. Observa 3. Super quidditate, atque essentia comprehensionis sunt variæ sententiæ apud Theologos. Si ut intellectus comprehendat absolutè, ac simpliciter objectum, sufficiat, quod agnoscat illud claritate infinita, fatemur, visionem intuitivam Dei conceptam à Creatura non posse habere intensionem, sive claritatem infinitam; quia repugnat, Creaturam comprehendere Deum. Unde fatemur, repugnare hoc Infinitum intensionis; sed restant innumeræ aliæ intensiones, quæ possunt esse actu infinitæ, ut intensio albedinis, caloris, sanctitatis &c. Sin verò ad rationem comprehensionis illud non sufficiat, tunc intensio visionis Dei potest esse actu infinita; quia ex solo illo absurdo comprehendendi Deum, potest ostendi sua repugnantia; & non solùm repugnabit infinita intensio in visione creata Dei, juxta primam illam suppositionem; verùm etiam in quacumque alia cognitione creata cujuscumque alius objecti; quoniam etiam repugnat, quod Creatura ulla æquè, ac Deus ipse comprehendat ullum objectum. Unde quando dicimus, Angelos comprehendere res naturales, loquimur de comprehensione secundùm quid, (quandoquidem non agnoscunt Angeli per scientiam purè naturalem capacitatem obedientialem rei naturalis ad suscipiendum dona supernaturalia, v. g. quam habet Homo ad unionem hypostaticam, ad amicitiam supernaturalem cum Deo, ad ejus intuitionem, ac visionem &c.) nec non de comprehensione Infiniti minore respectu comprehensionis Divinæ.

40. Non dicimus, omnes omninò res esse capaces intensionis infinitæ; sunt enim plurima, nempe substantiæ omnes, quæ sunt incapaces intensionis, ac remissionis, ut disp. 1. dictum est. Sed omne incapax intensionis est incapax intensionis infinitæ: ergo sunt plurima incapacia intensionis infinitæ. Dumtaxat ergo loquimur de qualitatibus, & non de omnibus, quia inter Metaphysicas sunt

ali-

aliquæ, ultra quas non est possibilis alia major in ea sphæra, v. g. in sphæra identitatis non est possibilis alia major, quàm identitas Petri cum animali; in sphæra oppositionis non est possibilis alia major, quàm oppositio cum suo contradictorio: in sphæra connexionis non est possibilis alia major, quàm illa, quâ Creatura connectitur cum Deo, similiter inter qualitates logicas: quia in ratione speciei non est possibilis alia, quæ magis sit species, quàm *Homo*. In ratione contrariarum propositionum non est possibilis alia major contrarietas, quàm hæc: *Omnis Homo peccat, nullus Homo peccat*, similiter in aliis: & ratio est, quia hæc omnia sumpta in specie consistunt in indivisibili, ut constat ex suis definitionibus: ergo non sunt capacia intensionis, aut remissionis: ergo nec intensionis infinitæ. Dumtaxat ergo loquimur de qualitatibus physicis, quando dicimus esse capaces intensionis infinitæ.

41. Sed neque de omnibus; quoniam etiam inter physicas sunt aliquæ consistentes in indivisibili, & consequenter incapaces augmenti, ac decrementi in ea ratione, & consequenter incapaces augmenti, sive intensionis infinitæ. Sic omnimoda æqualitas unius palmi cum altero stat in indivisibili, & non potest crescere; nam licèt duæ ulnæ habeant inter se majorem æqualitatem materialiter, & extensivè; at non majorem formaliter, & intensivè: sicut ulna *A* neque major, neque minor est, quàm ulna *B*; ita palmus *A* respectu palmi *B*: sic similitudo in ratione albedinis inter album *A* ut quatuor, & album *B* ut quatuor stat in indivisibili, quoad hanc similitudinem, & non potest crescere; nam licèt duo alba, ut sex sint magis similia majoritate materiali; sed non majoritate formali: sicut enim album *A* ut sex tot habet gradus albedinis, quot album *B* ut sex, neque plures, neque pauciores, neque perfectiores, neque imperfectiores; ita album *A* ut quatuor collatum cum albo *B* etiam ut quatuor. Non ergo dicimus, esse possibilem infinitam intensionem in hujusmodi physicis qualitatibus, sed in eis, quæ sunt capaces augmenti, ac decrementi.

42. Neque de omnibus his; quoniam inter has sunt aliquæ capaces quidem augmenti, atque decrementi; sed usque ad talem determinatum gradum, ultra quem non crescunt, sed deficiunt. Sic proportio objecti, ut naturaliter videatur oculo corporeo, pendet à luce, & approximatione illius objecti: ambo hæc possunt esse majora, & minora; sed ita possunt crescere, ut oculus corporeus non possit naturaliter videre objectum illud, vel quia sit per-

fusum suum a luce obruente oculorum aciem, vel quia plus justo sit approximat um illis: sic sapor per salem constitutus potest crescere, ac decresc ere; sed usque ad certum gradum, quem si transiliat, jam non erit sapor, sed palati tortura: sic cogitatio alliciens, quæ constituit libertatem creatam indifferentiæ, potest crescere, ac decrescere; sed usque ad certum gradum; quem si transiliat, jam non dabitur libertas indifferentiæ, sed necessitas obsecundandi illi: sic demùm cognitio abstractiva potest crescere, aut decrescere in claritate; sed crescere usque ad certum gradum, ultra quem cognitio, quæ tunc detur, non erit abstractiva, obscura, & ænigmatica: idem de cognitione obscura collata cum evidente; nam illa potest crescere usque ad certum gradum, ultra quem si promoveatur cognitio, deficiet illa prima obscura, & subrogabitur alia evidens. Quando igitur dicimus, esse possibile Infinitum cathegorematicum intensionis, loquimur de qualitatibus capacibus augmenti, ac decrementi, & non habentibus unam quamdam metam, seu mensuram, quam si prætergrediantur, jam desinunt esse quod priùs erant, v. g. loquimur de intensione sanctitatis, coloris, lucis, caloris; & de his non dicimus, esse capaces *remissionis* infinitæ; quoniam omnes hæ qualitates habent finem, & terminum versùs remissionem, nempe unicum gradum, qui si deficiat, qualitas ipsa non erit *remissa*, sed nulla, v. g. si nec unus existat gradus albedinis, tunc sanè non datur albedo: ergo nec datur albedo remissa. Cùm verò versùs intensionem, ac augmentum non habeant terminum, ideò sunt capaces intensionis, secùs remissionis infinitæ; siquidem remissio qualitatis supponit illam perseverare in rebus.

CAPUT QUARTUM.

Est possibile Corpus infinitum, & infinitè extensum.

43. ID non aliter probatur, quàm solvendo argumenta contraria. Primum sumi solet ex figura, quam habere debebat. Respondemus, si esset undique infinitè extensum versùs omnem scilicet differentiam loci, nullam posset habere figuram; quia hæc, sicut etiam superficies sunt, propriæ corporum, quæ novimus, atque ad hæc significanda inventæ sunt illæ voces, *figura*, *superficies*. At corpus undique infinitè extensum, non est ex eis, quæ novimus: ergo neque figuram, ne-

neque superficiem haberet. Et ratio est. Omnis figura, & superficies corporea habet ultimas partes, quibus intra certos limites circumscribitur: ergo omne impotens habere ultimas partes est incapax habendi figuram, & superficiem. At omne corpus, quod esset infinitum, & infinitè extensum undique, eo ipso esset incapax habendi ultimas partes versùs ullam differentiam loci; aliàs versùs illam non esset infinitè extensum: ergo. Cæterùm si quanquàm esset corpus infinitum, reduceretur per Deum ad spatium finitum, penetrando scilicet unas partes cum aliis; tunc figuram, & superficiem posset habere; quia tunc licèt esset molis infinitæ, non haberet extensionem infinitam. Item si quanquàm haberet extensionem infinitam versùs unam partem, v. g. Orientem versùs, tamen non esset infinitè extensum versùs alias; tunc Orientem versùs non posset habere figuram, aut superficiem; posset verò ambas habere retrorsùm, detrorsùm, sinistrorsùm, sursùm, atque deorsùm; quandoquidem versùs hæc omnia haberet limitatam extensionem. Imò Orientem versùs posset dici capax figuræ, ac superficiei, quatenus ex illo, sicut rami ex procera, & recta arbore, poterant erumpere partes versùs Orientem, quarum quælibet haberet finitam extensionem versùs Orientem, & consequenter esset capax habendi figuram; ast partes illæ, quæ infinitè tenderent in Orientem, non possent versùs plagam illam habere figuram, aut superficiem.

44. Hinc solvitur argumentum fieri solitum ex pyramide infinita, quæ neganda est possibilis, propter rationem datam, & ex globo infinito, & ex similibus figuris hactenus notis. Solvitur etiam argumentum sumptum ex eo, quod omne corpus debet habere superficiem, & omne corpus debet habere capacitatem movendi se. Quoniam S. Thomas, qui hoc argumento utitur, potest intelligi non de actualitate, sed de capacitate habendi illas proprietates: sicut quando dicitur, omnem Hominem esse rationalem, significatur, omnem esse capacem radicaliter ratiocinandi; non verò omnem actu ratiocinari, aut esse proximè capacem. At corpus illud infinitum, & infinitè extensum, foret ab intrinseco capax superficiei, atque motûs; quia esset ab intrinseco capax, quod per Deum redigeretur ad spatium finitum penetrando unas partes cum aliis, & tunc habere posset superficiem, ac motum: ergo. Præterea id probaret ad summum, non esse possibile corpus infinitum, & infinitè extensum versùs unam differentiam loci;

nam versùs aliam, quæ non esset diametraliter opposita, moveri posset v. g. sursùm, aut deorsùm, & posset etiam habere superficiem versùs illas partes. Diximus, *quæ non sit diametraliter opposita*; ne aliquis replicet, fore ut, si linea infinitè extensa versùs Orientem moveretur versùs Occidentem directè oppositum, relinqueret spatium priùs occupatum versùs Orientem, unde mente Divina esset assignabile spatium versùs Orientem, quod linea illa post motum non pertingeret; unde non esset infinitè extensa versùs Orientem. Ob hanc rationem videtur dicendum, corpus infinitè extensum versùs unam differentiam loci, non posse moveri localiter versùs illam, aut versùs directè oppositam; quia aliàs esset infinita, ut ponitur, & simul finita: siquidem haberet terminum versùs Orientem, nempe locum, quem relinqueret propter motum versùs Occidentem. Quod licèt admittat Arriaga in extensione infinita, non videtur verum, nec sociabile cum natura Infiniti.

45. Igitur objicies 1. Esto Deum producere corpus infinitè extensum versùs Orientem; esto postea destruere mille ulnas illius, quod utique remaneret infinitè extensum, quia per detractionem finitam non desinit Infinitum esse infinitum; esto demum, quod in momento sine ulla successione uniat inter se immediatè partes, quæ tendebant in Orientem, cum partibus, quæ respiciebant Occidentem. Tunc sanè infinitum illud partium instantaneè motum versùs Occidentem occupandi ergo spatium illud vacuum, non poterat adæquatum idem spatium occupare, quod occupabat versùs Orientem; quandoquidem totum movebatur versùs Occidentem: ergo relinqueret spatium vacuum versùs Orientem: ergo haberet finem versùs Orientem; & tamen versùs Orientem ponitur infinitè extensum: ergo sequeretur, habere finem versùs partem illam, versùs quam esset infinitè extensum: ergo esset finitum, & infinitum. Respondeo hoc par contradictoriorum non sequitur ex eo præcisè, quod corpus sit infinitè extensum, quæ est nostra conclusio; sed ex tertia illa, quam arguens superaddit, suppositione nimirum, quod illud corpus moveatur versùs Occidentem, ut uniatur cum partibus Occidentem respicientibus; unde solùm habetur, suppositionem illam esse impossibilem; non verò conclusionem nostram.

46. Distinguendum itaque est illud; *Esto demùm*, quod uniat Deus unas partes cum aliis per motum, & approximationem partium

tium Occidentalium cum Orientalibus: aut per harum bilocationem, seu etiam rarefactionem; concedo, (sed hinc non sequitur, quod partes Orientales omnes, & singulæ moveantur, & relinquant spatium in Oriente,) quod uniat per motum, & approximationem omnium partium Orientalium cum Occidentalibus; nego. Primò. Quia, ut nuper dicebamus, corpus infinitè extensum non potest moveri, seu occupare novum locum versùs illam partem (aliàs priùs non occupasset illum, & consequenter non fuisset priùs infinitè extensum.) Neque versùs partem directè oppositam, nisi replicetur localiter saltem secundùm aliquas partes. Aliàs relinqueret locum priùs occupatum, & consequenter ibi haberet terminum. Secundò. Nulla suppositio directè, ac formaliter opposita essentiæ illius rei, quæ disputatur, admittenda est; sed disputatur infinitum extensionis, & ista suppositio, quod nimirùm *Deus uniat partes Orientales cum Occidentalibus per motum, & approximationem illarum ad has*, est directè, ac formaliter opposita essentiæ extensionis infinitæ; quoniam hoc stat in eo, quod neque mente divina sit assignabilis finis, seu terminus illius; ista autem suppositio trahit secum, quod assignabilis esset, nempe spatium illud Orientale, quod per motum versùs Occidentem relinquerent partes Orientales: Ergo ista suppositio non est admittenda. Tertiò. Infinitum extensionis localis non solùm non potest successivè pertransiri successione temporali; verùm neque successivè successione locali; quandoquidem est infinitum successione locali, hoc est extensione locali, quæ stat in eo, quod una pars sit extra locum alterius, & hęc extra locum alterius, & sic in infinitum versùs Orientem v. g. At quamvis in ista hypothesi non daretur successio temporalis, cùm dicatur, unionem faciendam esse in momento; daretur successio localis; siquidem per motum, & approximationem Orientalium omnium ad Occidentales, unaquæque ex Orientalibus debebat succedere in locum vicinæ: ergo ista suppositio trahit secum successionem localem infinitarum partium infinitè extensarum: ergo trahit secum id, quod repugnat essentiæ infinitæ extensionis localis: ergo neganda est ab eo, qui defendat possibilitatem hujus extensionis.

47. Objicies 2. Esto Deum producere prædictam extensionem infinitam sine illis mille partibus, quas postea destruxit. Ea extensio non occuparet sine illis partibus idem spatium adæquatum, quod cum illis occuparet: ergo daretur aliqua pars spatii non occupata

per

per illam infinitam extensionem productam sine illis mille partibus: ergo illa pars spatii esset terminus extrinsecus illius extensionis infinitæ: ergo hæc erat infinita, & simul finita. Distinguo antecedens. Non occuparet idem spatium adæquatum intra *illam extensionem*, (eò quia haberet interruptiones, & quasi parentheses,) vel Occidentem versùs, aut plagam aliam mundi; concedo: ponitur namque non esse infinitam, nisi versùs Orientem. Non occuparet idem spatium adæquatum ultra illam extensionem; nego suppositum: Quoniam eo ipso, quod tàm sine, quàm cum illis mille partibus extensio sit infinita, non est possibile spatium ullum *ultra eam extensionem*; nam licèt ad explicandum majore energia perpetuitatem dicatur in æternum, & ultra, attamen scholasticè loquendo, in nullo infinito quâtali datur, aut dari potest *ultra*; aliàs haberet terminum. At extensio illa tàm sine, quàm cum illis mille partibus est infinita: ergo utrolibet modo non est capax illius *ultra*; ergo omnis propositio, quæ explicitè, vel implicitè supponit illud *ultra*; supponit falsum.

48. Solenne est Adversariis inter argumentandum supponere implicitè, vel explicitè rem contra naturam, & quidditatem infiniti, quod impugnant; Unde mirum non est, quod data illa suppositione, illicò emergant contradictoria; quia dato uno absurdo, cætera accidunt. Sed quærimus ab ipsis: si disputaretur, An res *A.* sit homo? & ipsis affirmantibus, adversarius tacitè, aut expressè supponeret rem *A.* esse irrationalem, aut non esse Animal, aut aliud quidpiam contra essentiam hominis, quæ disputatur; nonne illicò negarent suppositum, ajentes non debere quidquam supponi contra essentiam rei, quæ disputatur ab utrisque, & ab ipsis affirmatur? Idem dicimus impræsentiarum.

49. Objicies 3. Esto Deum producere infinitam multitudinem lapidum, quorum quivis habeat extensionem unius palmi: tunc sic. Potuit Deus ita producere illam multitudinem, ut quivis haberet extensionem duplicis palmi; sed in hoc casu illa multitudo occuparet majus spatium, quàm occuparet, si quivis haberet unius solius palmi extensionem; ergo si quilibet haberet unius solius palmi extensionem, non occuparet illa multitudo totum spatium possibile: Ergo tunc haberet terminum, quem non pertingeret illa multitudo, nempe spatium illud, quod non occuparet, & quod Deus singillatim cognoscit; & tamen illa multitudo supponitur infinita: ergo esset finita, & infinita. Confirmatur. Producat

Deus

Deus in finitos montes, & in quolibet unam formicam; destruat posteà Montes omnes, & conservet formicas; tunc sic: Illæ formicæ *immediatè invicem applicatæ*, vel occuparent totum spatium, quod antea occupabatur à montibus, & formicis; vel non occuparent totum? Primum videtur chimæra. Si secundum; ergo infinitum illud formicarum non occuparet omne spatium, quod erat priùs: ergo infinitum illud haberet terminum, scilicet ubi incipiebat spatium non occupatum ab ipsis: ergo esset infinitum, & non esset.

50. Ad objectionem distinguo majorem: Ut quivis haberet extensionem duplicis palmi versùs illam partem, versùs quam illa multitudo non habet infinitam extensionem; concedo: versùs quam habet infinitam extensionem; subdistinguo: potuit Deus id facere penetrando partim, & partim non penetrando unos lapides cum aliis; concedo: quia primus lapis haberet extensionem unius palmi extra spatium occupatum per secundum lapidem; extensionem autem secundi palmi haberet in loco occupato per secundum lapidem, & sic deinceps: & distinguo minorem. Illa multitudo occuparet majus spatium versùs illam partem, versùs quàm non extenditur infinitè; concedo: versùs quam extenditur infinitè; nego: quia versùs illam partem, aut non est possibilis in omnibus, & singulis illa gemina extensio; vel penetrarentur invicem illi lapides. Et distinguo consequens, non occuparet illa multitudo totum spatium possibile versùs partem, versùs quam non habet infinitam extensionem; concedo: versùs quam habet illam; nego consequentiam primam, & reliquas, ne fiant suppositiones contra essentiam rei, quæ disputatur. Infinitam multitudinem, & infinitè extensam posse habere majorem extensionem, seu occupare majus spatium versùs partem illam Orientalem v.g. versùs quam est extensio infinita, palàm est contra essentiam extensionis infinitæ versùs Orientem, quæ extensio disputatur: Ergo. Ad confirmationem nego suppositum dilemmatis, nempe *immediatè invicem applicatæ*, quia hoc est impossibile juxta responsionem datam primæ objectioni. Repetè illas tres rationes.

51. Objicies 3. Producat Deus infinitos Montes, & singulis unam solam formicam, in quo casu, sicut numerus; ita quantitas formicarùm erit infinita, & facient infinitam molem, quoniam ex infinitis finitis fit Infinitum, cùmque unaquæque formica habeat suam molem, ac quantitatem, sequitur, quod ex infinitis for-

formicis fiet infinita moles, seu quantitas; tunc sic. Vel sciret Deus quantitatem formicarum adæquatè commensurari quantitati montium, ita ut nulla penitus sit pars quantitatis hujus, cui non respondeat nova, & distincta pars quantitatis illius. Vel sciret oppositum. Primum est omninò incredibile (cùm enim tam vastum sit discrimen inter molem Montis, & molem unius formicæ, impossibile est, quod unicuique parti quantitatis Montium infinitorum respondeat nova, & distincta pars quantitatis infinitarum formicarum) ergo dicendum est secundum: ergo sciret Deus non respondere unicuique parti quantitatis Montium novam partem quantitatis formicarum: ergo sciret Deus, quænam esset illa, cui jam non responderet nova pars quantitatis formicarum: ergo sciret ultimam partem quantitatis utriusque: ergo utraque haberet ultimum, & finem; cùm tamen ambo supponantur infinita.

52. Respondetur idem, quod supra fuit responsum simili argumento. Aut loqueris de commensuratione, ac correspondentia adæquata successivè facienda, ut præseferunt ipsa vocabula? Et sic nego suppositum dilemmatis: (sicut hujus. Universale à parte rei, vel est album; vel non est album? Non enim sunt contradictoriæ propositiones quę idem suppositum falsum habent,)quoniam facere successivè adæquatam commensurationem, trahit secum, quod successivè commensurentur *Omnes* partes unius cum partibus alterius, quia aliter commensuratio non erit adæquata, sed partialis inadæquata, & quo ad aliquas tantùm partes: ergo omne impotens commensurari successivè quo ad *omnes* suas partes, est impotens commensurari successivè adæquatè; sed omne infinitum multitudinis est ex suamet definitione impotens commensurari successivè quoad omnes suas partes, quia cum hæ sint infinitæ, nequeunt successivè pertransiri: ergo omne infinitum multitudinis est impotens istius commensurationis, seu correspondentiæ. Sed istæ multitudines montium, & formicarum ponuntur à te infinitæ: ergo tibi ipsi contradicis, quando imaginariis istam commensurationem, sive correspondentiam adæquatam successivè faciendam.

53. Aut loqueris de commensuratione, correspondentia, seu combinatione facienda non quidem successivè, ut præseferunt ista vocabula; sed in momento per mentem Divinam, ita ut sensus sit: vel cognoscit Deus tot esse partes unius quantitatis, quot sunt partes alterius, vel cognoscit oppositum? Et respondemus, Deum cognoscere esse tot *formaliter, ac secundùm negativum*: quoniam sicut per

viam

viam successivæ numerationis nusquam in tota æternitate perveniri potest ad ultimam partem quantitatis illorum montium: ita per viam eamdem nunquam in æternum perveniri potest ad ultimam partem quantitatis illarum formicarum; ambæ namque quantitates ponuntur à te infinitæ; Et in hoc negativo conceptu stat ratio formalis infiniti quoad multitudinem. Cæterùm agnoscit Deus non esse tot *materialiter*, *ac secundùm positivum*, sicut agnoscit in æterna duratione Animæ hodie creatæ non esse tot momenta materialiter, ac secundùm positivum, quot sunt in æterna duratione Animæ Adami, quamvis sint tot formaliter, ac secundùm negativum, eò quòd in neutra est assignabile ullum momentum ultimum, ad quod perveniatur per viam successivæ numerationis. Et distinguo primum consequens: sciret Deus non respondere per viam *successivæ* numerationis unicuique parti &c. nego: quia impossibilis est via hæc: per viam instantaneæ, ac simultaneæ combinationis faciendæ mente divina; concedo: & distinguo secundum consequens: quænam esset illa, ad quam perveniretur per viam successivam, cui jam non responderet, &c. nego: ad quam numquam in æternum perveniretur per illam viam; concedo secundam consequentiam, & nego tertiam: quoniam *ultima* est illa, ad quam pervenitur per viam successivam: ergo quoties nusquam in æternum potest perveniri ad aliquam per viam successivam, ultra quam non sit alia, & alia, &c. non potest adhuc mente divina assignari *ultima*. At in omni infinita multitudine, qualem tu ipse ponis istam, numquam in æternum potest perveniri per viam successivam ad aliquam, ultra quam non sit alia, & alia &c. ergo neque mente Divina potest assignari *ultima*. En duo illa, quæ toties inculcavimus, nimirum, quod Adversarii inter impugnandum infinitum, utuntur phrasibus, vocabulis, & verbis propriis rerum finitarum, & excitantibus speciem, atque apprehensionem harum, & proponentibus rem, quæ disputatur, nempe infinitum ipsum, ut finitum,& consequenter ut chimæricum.Insuper,quod explicitè, aut implicitè supponunt aliquid contra essentiam, & quidditatem infiniti,quod disputatur, unde mirum non est,quod involucra ebulliant,ac sophismata. Nos autem inhæremus in tota hac disputatione quidditati, & definitioni infiniti, quæ stat præcisè in eo, quod *pertransiri nequeat successione locali, aut temporali, quoad omnes suas partes distributivè*; cùm non negemus, posse Deum infinitos homines semel productos destruere uno impetu præter centum, &

 postea

postea destruere decem ex his, & postea alios decem, & sic cæteros: sed hæc successio non erit, quoad *omnes* distributivè; sed quoad *aliquos*.

CAPUT QUINTUM.

An sit possibilis Creatura omnium maxima, vel omnium minima.

54. TRipliciter potest considerari Creatura omnium maxima, (& idem respectivè omnium minima), 1. Omnium maxima *negativè*, quatenùs non sit possibilis alia perfectior. 2. *Positivè*, quatenus omnes superet perfectione, ita ut nullam æqualem habere possit: potest namque considerari, quod nullam habeat superiorem, & aliam habeat æqualem. 3. *Positivè*, ac *negativè*, quatenus nullam habeat superiorem, & omnes penitus alias excedat. In hoc triplici sensu procedit quæstio. Præterea Creatura potest considerari unica aliqua Individua determinata. Vel species integra, aut genus: videlicet: An sit possibilis species, aut genus aliquod Creaturarum omnium maximum. De Creatura in individuo, ac in specie, seu genere procedit quæstio. Denique Creatura potest considerari omnium maxima ob perfectionem sibi intrinsecam per identitatem, sicut quævis res identificatur cum sua transcendentali bonitate. Vel ob perfectionem sibi intrinsecam per solam unionem physicam, & sibi quo ad essentiam inspectæ contingentem; sicut Anima sancta est perfecta propter gratiam habitualem, cum qua certè non identificatur, sed solùm unitur physicè, & quidem contingenter. De utroque procedit quæstio, & tribus conclusionibus hæc omnia circumscribemus.

55. Sit prima conclusio. Possibilis est, & de facto existit Creatura individua omnium maxima negativè, & Creatura omnium minima *negativè in aliqua determinata ratione*, seu specie; sed repugnat omnium maxima, & omnium minima *positivè* in ulla determinata ratione, sive Creatura sit individua aliqua, & singularis; sive sit species, aut genus aliquod (genera namque, aut species fundamentaliter sumpta etiam sunt Creaturæ.) Probatur facilè prima pars; ex quarta observatione Capitis tertii: Creatura omnium maxima *negativè*, & quidem ob suam essentiam in aliqua

specie,

pecie, sive ratione determinata foret illa, quæ ita per suam essentiam participaret talem rationem, ut nulla alia sit possibilis Creatura magis perfecta in ea ratione, seu magis participans illam rationem; At de facto dantur Creaturæ quo ad individuum, & quo ad speciem ita participantes per suam essentiam aliquam rationem, sive speciem, ut non sit possibilis ulla alia Creatura magis perfecta in ea specie, sive ratione. Quoniam identitas Petri cum animali rationali talis est per se essentialiter, ut in ratione, seu linea identitatis non sit possibilis alia identitas creata major; Et oppositio Petri cum suo contradictorio talis est per suam essentiam, ut in linea, specie, seu ratione oppositionis non sit possibilis alia major oppositio: Et quilibet homo ita est per se essentialiter homo, ut in ratione hominis in specie infima non sit possibilis alius homo magis perfectus, quo ad intensivam, & formalem rationem hominis, (siquidem differentiæ purè individuales non addunt perfectionem speciei; quam tamen addunt generi differentiæ specificæ, & hac de causa homo est magis perfectus, quam pulex in ratione animalis;) Et quodvis possibile ita per semetipsum distinguitur à non ente, ut in ratione distinctionis non sit possibilis ulla alia major distinctio: ergo sunt possibiles, ac de facto dantur Creaturæ quo ad individuum, & quo ad speciem omnium maximæ *negativè* ob suam essentiam in specie, seu ratione aliqua particulari. Similiter de omnium minima juxta sententiam Zenonis satis communem; quoniam juxta illam hæc charta constat punctis physicè actu indivisibilibus quantitatis, ac extensionis. In ratione autem quantitatis non est possibilis minor, quàm unicum indivisibile punctum, & in ratione extensionis non est possibilis minor extensio, idest præsentia, seu occupatio loci, quàm unum indivisibile punctum præsentiæ. Item, juxta eamdem opinionem, in ratione sanctitatis non est possibilis minor sanctitas, quàm unus gradus sanctitatis, & in sphæra caloris non est possibilis minor, quam primus, & unicus gradus caloris, &c. quæ omnia sunt satis vulgaria, juxta citatam sententiam à cujus veritate nunc præscindimus, & solùm dicimus, possibilem esse Creaturam omnium minimam in specie determinata, si vera est illa sententia Zenonis, de qua mox;

56. Neque dicas; hæc omnia consistere in indivisibili, ut loco citato dicebamus, unde mirum non est, quod non sit possibile magis, aut minus. Etenim ratio generica identitatis non stat in indivisibili, & major est identitas adæquata, quàm inadæquata,

& major identitas pura ab omni distinctione virtuali, quàm admixta alicui, & major identitas formalis, seu per rationem etiam, quàm identitas purè materialis, & physica. Item major est oppositio contradictionis, quàm subcontrarietatis, & major forsàn est oppositio logicæ contrarietatis, nempe *omnis*, *nullus*, quàm solius contradictionis. Item major est distinctio adæquata, quàm inadæquata, & major distinctio specifica, quàm sola individualis; & major generica, quàm sola specifica. Præterquam quod licèt omnia ista consisterent in indivisibili, subsisteret nostra conclusio, & subsisteret propter idipsum, ut ibi philosophabamur. Quoniam si consistunt in indivisibili, non est possibile ullum aliud majus in ea ratione, in ea linea, seu specie; At in hoc stat formaliter esse maximum omnium negativè in ea ratione; sicut Deus est omnium (non quidem *Deorum*, quia id supponeret falsum, sed cæterorum reliquorum) maximus *negativè* in ratione Deitatis; quia non est possibile aliud, quod tam, & consequenter, quod magis sit Deus, quàm Deus ipse; Ergo propter istam eamdem rationem indivisibilitatis subsistit, possibilem esse Creaturam omnium maximam, vel omnium minimam *negativè* in sphæra aliqua particulari.

57. Sed non Maxima, aut Minima *positivè*, quæ est secunda pars conclusionis. Quoniam esse omnium maximum, aut minimum positivè in aliqua particulari sphæra staret in eo, quod in ea non esset possibilis ulla alia Creatura illi æqualis, sed omnes ab illa excederentur in ea sphæra. At hoc repugnat cuicumque Creaturæ, sive in individuo, sive in specie: tum quia individua, & species, quæ nuper protulimus, habent aliud æquale in illa eadem ratione v. g. identitas Petri cum Animali rationali non superat identitatem Pauli cum animali rationali, sed huic identitati est æqualis. Idem dico de oppositione cum suo contradictorio: Idem de intima connexione cum Deo: Idem de distinctione à non ente: Idem de similibus attributis unius totius speciei collatis cum attributis totius speciei distinctæ. Tum quia, si loquamur de Creatura determinata, & individuali, nulla est possibilis, cui similem aliam non possit Deus producere in illa eadem specie, eò quia repugnat species creata immultiplicabilis, ut dictum est in logica; Ergo omnis species creata habet sub se multa individua purè talia. Sed de ratione horum est, quod sint invicem æqualia in formali entitativa, atque intensiva perfectione illius speciei: Ergo nullum

est

est possibile individuum creatum, quod non possit habere æquale in ea specie: Ergo nulla est possibilis individua Creatura, quæ essentialiter superet omnes alias in ea specie: Ergo quæ sit omnium maxima positivè in ea specie. Idem dico, si loquamur de specie integra, aut genere subalterno; quia sicut nulla est possibilis species Creaturarum, supra quam non possit Deus producere aliam, & aliam perfectiorem; ita non est possibilis, cui aliam æqualem in entitativa perfectione nequeat producere; Maximè cùm distinctio specifica non importet essentialiter inæqualitatem quo ad perfectionem; sed essentialem dissimilitudinem, quæ stare potest cum eo, quod extrema sint perfectione paria. Idem demum dicimus de Creatura omnium Minima, nam licèt non sit possibile quid minùs perfectum in aliqua ratione, quàm primus, & unicus gradus perfectionis illius; at sunt possibiles multi primi gradus illius perfectionis v. g. caloris, sanctitatis &c. Ergo sunt possibiles multi æquales illi: ergo ille non excedit omnia possibilia in parvitate. Idem, si loquamur de specie integra; quia quavis minima specie assignata, potest Deus sine contradictione producere aliam æquè minimam, omnibus pensatis; vel assigna contradictionem.

58. Secunda conclusio. Si attendamus soli conceptui rei creatæ, non repugnat Creatura, quæ essentialiter sit omnium maxima positivè, ac negativè in omni linea, seu sphæra; cujus Creatura est capax. Sin verò loquamur de Creatura individua, & singulari, de facto datur Creatura, quæ per unionem sit omnium maxima negativè, secus positivè in absoluta perfectione, atque æstimabilitate. Probatur prima pars: Tametsi non possit existere adæquatè, ac simul complexum ex omnibus Creaturis possibilibus, eò quia inter illas sint multæ essentialiter oppositæ inter se, ut jam advertimus; verumtamen complexum illud est verè, ac simpliciter quid creatum, cùm sit adæquatè distinctum à Deo; & insuper est possibile, eo modo, quo est possibilis hora, dies, mensis, annus, & reliqua tota essentialiter successiva, & simul, atque uno intuitu agnoscitur à Deo. At prædictum complexum, seu collectio ex omnibus Creaturis possibilibus est essentialiter maximum negativè, ac positivè inter omnes Creaturas (cum quibus confertur ut totum cum suis partibus, à quibus realiter inadæquatè distinguitur) & quidem in omni linea, seu sphæra, cujus capax est Creatura: quoniam non est possibilis ulla perfectio creata supra illud complexum; aliàs non imbiberet omnes penitus Creaturas possibi-

sibiles. Nec est possibilis ulla perfectio creata illi æqualis; quippe omnis alia creata perfectio est pars illius complexi, sive collectionis; omne autem totum debet esse majus sua parte: ergo attento solo conceptu rei creatæ &c.

59. Respondebis. Complexum ex Deo, & Creatura non excedit perfectione ipsum Deum, qui tamen est pars illius complexi, seu binarii: ergo fieri potest, quod inter Creaturas possibiles sit aliqua tantæ perfectionis, ut non excedatur à dicta collectione. Sed hoc ipso, nec est verum absolutè sine ulla explicatione, quod omne totum sit majus sua parte, nec illa collectio est Creatura omnium maxima positivè. Nec subsistit, quod infra dicemus, nimirum esse impossibilem Creaturam individuam omnium maximam: ergo falsum est, quod illa collectio sit Creatura omnium maxima positivè: & æquivocum est principium, quo probatur à nobis. Sed contra. Tametsi totum non sit quoad perfectionem majus *sua illa parte*, quæ formaliter, aut eminenter imbibit in se omnem perfectionem possibilem, sive quæ in Cælo, sive quæ in Terra: quandoquidem est evidens ex terminis supra hujusmodi perfectionem non esse possibilem aliam majorem. Verumtamen omne totum extensivum est majus extensivè sua parte, & omne totum numerale est majus, quoad numerum, sua parte; & omne totum in ratione perfectionis est majus in hac ratione, quàm sua illa pars, quæ non imbibit in se formaliter, aut eminenter omnem prorsus perfectionem possibilem, sive Divinam, sive creatam; quia ultra perfectum, quod non fuerit hujusmodi, certè est possibilis alia major, & major perfectio, unde hæc potest, ac debet competere illi toti intra se includenti partem illam, simul cum multis aliis habentibus suas specificas perfectiones, nisi aliunde occurrat efficax impedimentum. At quamvis Deus sit quasi pars binarii ex Deo, & Creatura, (non enim est strictè pars, cùm non sit strictè materia, aut forma, aut membrum integrale) imbibit nihilominus in se formaliter, aut eminenter omnem perfectionem possibilem, sive quæ in Cælo, sive quæ in Terra, ut constat: nulla tamen Creatura ex componentibus collectionem omnium Creaturarum possibilium imbibit in se formaliter, aut eminenter omnem penitus perfectionem Divinam possibilem, seu creatam, ut etiam constat: ergo est disparitas, & subsistit, prædictam collectionem nec habere, nec posse habere perfectionem creatam sibi parem, & stat principium illud: *Omne totum est majus sua parte*, in sensu, in quo utimur illo.

60. Pro-

60. Probatur secunda pars: videlicet de facto dari individuam Creaturam, idest Sacrosanctam Christi Domini Humanitatem, quæ sit per unionem omnium maxima *negativè*; secus *positivè* in ratione perfectionis, ac æstimabilitatis. Eo ipso, quod non sit possibilis Creatura fungens majore perfectione per unionem, aut majori modo habens illam; Humanitas hæc est per unionem omnium Creaturarum maxima negativè: quia, ut initio explicavimus, maximum negativè in hoc stat, quòd non sit possibile aliud majus. Rursus eo ipso, quod sint possibiles innumeræ aliæ Creaturæ fungentes illa eadem perfectione, & illo eodem modo; Humanitas non est omnium maxima positivè; quia hoc staret in eo, quod non esset possibilis ulla Creatura habens tantam perfectionem eo tanto modo. At non est possibilis Creatura fungens per unionem majore perfectione: quandoquidem ibi inhabitat *omnis plenitudo Divinitatis corporaliter*, ut docet Paulus: aut majore modo; quia major, qui excogitari posset, modus foret, habere per identitatem perfectionem illam Divinam, & hic modus penitus repugnat Creaturæ, ut constat. Deinde sunt possibiles innumeræ Creaturæ humanæ, ac angelicæ, quæ illo eodem modo possent frui illâ eàdem perfectione Divina: quoniam potuit, & potest Deus illud ingens beneficium unionis hypostaticæ conferre cuivis Angelo, & cuivis Homini, ut modò suppono: ergo sacra illa Humanitas est per unionem omnium Creaturarum maxima negativè, secùs positivè quoad possibilia, non quidem in ratione extensionis, aut numeri, aut aliis impertinentibus, sed in ratione perfectionis, atque æstimabilitatis. Cùmque ex illa Humanitate hypostaticè unita Verbo, & ex infinitis aliis possibilibus similiter unitis possit abstrahi hic conceptus specificus: *Humanitas Hypostaticè unita Personæ Divinæ*: & hic genericus comprehendens etiam Angelos. *Creatura hypostaticè unita Personæ Divinæ*; palàm fit, possibilem esse speciem, ac genus creatum, quod per unionem sit omnium maximum negativè, secùs positivè in ratione perfectionis. *Ad Coloss. 2.*

61. Nec dices 1. fore ut Humanitas illa esset æquè perfecta, æquè sancta, æquè amabilis, ac venerabilis, quàm ipse Deus; quoniam cap. 3. observatione secunda rescidimus istum nodum: Nil enim infinitè sanctum, perfectum, amabile, ac venerabile, duntaxat *ratione unionis* misericorditer, ac contingenter collatæ est æquè sanctum, perfectum &c. ac illud, quod per essentiam suam est infinitè sanctum, & perfectum: quia illud tandem est Creatu-

ra; hoc verò est solus Deus; inter Deum verò, & Creaturam semper est infinita distantia; at omne infinitè sanctum, & perfectum perfectione, ac sanctitate substantialibus, sed ratione *unionis Hypostaticæ* gaudet illis attributis ratione unionis misericorditer, ac contingenter collatæ per Deum, quoniam illa eadem numero Humanitas potuit carere unione Hypostatica, & esse infelix, ac peccatrix, ac in æternum perire, & illam unionem potuit Deus concedere cuivis alii Homini, aut Angelo; ergo nil &c. Quocirca aliud est, illam Humanitatem habere per unionem eamdem prorsus, & consequenter tantam sanctitatem, quam habet Deus per identitatem. Aliud plurimùm diversum, esse tam sanctum, quàm ipsum Deum. Primum est verum, secundum falsum: quia Deus per se essentialiter, Humanitas contingenter, & prorsus supra suam essentiam habet sanctitatem illam Divinam, & substantialem. Unde Deus restat Deus, & Humanitas restat Creatura, & consequenter infinitè excessa per Deum.

62. Nec dicas 2. Posito, quod Divinæ Relationes, sive Personalitates non importent perfectionem supra essentiam Divinam, ut putant graves Theologi: item posito, quod Humanitas Christi non sit immediatè formaliter unita Divinæ Naturæ, sed soli Personalitati Verbi, ut etiam censent graves Theologi, possibilis est Creatura magis sancta, idest magis unita infinitæ Sanctitati Divinæ; illa scilicet, quæ immediatè, ac formaliter fuisset assumpta per Naturam Divinam, & consequenter, si volueris, per omnes tres Divinas Personas. Nam contra. In ista Creatura, & in omnibus aliis capacibus illius immediatæ, ac formalis unionis cum Natura Divina, subsistit nostra conclusio, & nostra ratio: nimirum possibilem esse Creaturam, quæ licèt non per se essentialiter, ac ratione identitatis; at ratione unionis sit omnium maxima, non quidem positivè (si comparetur cum aliis Creaturis possibilibus) sed negativè, sit omnium maxima. Et hoc nobis sufficit. Locuti autem sumus determinatè de Humanitate Christi præscindentes ab illis duabus opinionibus theologicis, ne has misceremus cum philosophicis. Præterquamquod materialiter, & per accidens se habet in ordine ad habendum sanctitatem simpliciter infinitam Divinam, quod unio sit immediata, & formalis cum Natura, aut cum sola Personalitate Verbi, modò sit unio vera, physica, & realis cum ea Personalitate.

63. Tertia conclusio. Impossibilis est Creatura, sive in indi-

vi-

viduo, sive in specie, sive in genere, quæ per se essentialiter, ac ratione identitatis sit ita perfecta absolutè in omni linea, ut non possit Deus aliam producere, quæ absolutè, ac simpliciter, omnibusque pensatis, sit perfectior (& in hoc sensu est impossibilis Creatura omnium maxima) & similiter in eodem respectivè sensu est impossibilis Creatura omnium minima. Cùm enim perfectio cujusvis Creaturæ, sive in individuo, sive in specie, sive in genere sit limitata, & finita; quæ duo contradictoria elicientur ex eo, quod posito quocumque individuo creato (non dicimus *omnibus collectivè*, quia ultra *omnia* non est possibile ullum aliud, sive perfectius, sive imperfectius, sive æquale) producat Deus aliam Creaturam, quę absolutè omnibus pensatis sit magis perfecta? & quod posita quacumque specie producat aliam perfectiorem, & posito quocumque genere v. g. *Ens*, quod omnium est universalissimum, producat aliud genus perfectius? (aliud, inquam, non quod non sit *Ens*, quia illud certè non foret perfectius, quàm Ens, sed quod sit genus perfectius, quàm Ens præcisè, v. g. *Ens spirituale*, *Ens intellectivum &c.*) certè non potest hoc negari esse possibile, nisi petendo principium, & dicendo, illam Creaturam esse per se essentialiter omnium perfectissimam, de qua est quæstio, & consequenter non posse produci ullam aliam perfectiorem: ubi, ut vides, non arguimus præcisè ex eo, quòd quævis Creatura sit finita, & distet infinitè à Deo; quoniam etiam collectio ex omnibus Creaturis possibilibus distat infinitè à Deo, & est perfectionis limitatæ, cùm solùm sit perfectionis infinitæ *secundùm quid*; quandoquidem supra se habet perfectionem Divinam infinitè superexcedentem, & tamen ultra illam collectionem non potest Deus ullam producere Creaturam. Sed arguimus ex isto titulo, & simul ex eo, quòd nulla Creatura particularis est omnis Creatura possibilis. Idem respectivè dicimus de omnium minima; quia cùm nulla sit simpliciter absolutè infinitè imperfecta, eo modo, quo Deus est infinitè perfectus, quâcumque positâ, potest Deus aliam, quæ absolutè sit minùs perfecta, producere ut causa per se, aut saltem ut causa purè per accidens, & permissiva; licèt enim infra primum gradum perfectionis (de quo mox) non esset possibilis alius minor in ea specie; sunt tamen possibiles infiniti alii primi gradus in aliis infinitis speciebus, quorum uni sunt absolutè, omnibusque pensatis minùs perfecti, quàm alii primi gradus: sicut primus gradus albedinis est minùs perfectus, quàm primus gradus cognitionis naturalis, & primus hu-

jus, quàm primus cognitionis supernaturalis; & primus hujus; quàm primus gratiæ sanctificantis &c. Quòd si objicias, assignabilem esse primum gradum perfectionis, non solùm in aliqua ratione, seu specie determinata; sed etiam in ratione perfectionis absolutæ; id negatur, quia sicut non est assignabilis successivè ultimus, seu supremus, ultra quem non possit Deus alium, & alios perfectiores producere; ita non est assignabilis primus, idest infimus omnium, infra quem non possit Deus alios, & alios imperfectiores producere; deorsum quippe, non minùs, quàm sursum potest in infinitum deduci linea perfectionis creatæ: quod non tollit, aliquem esse ultimum, & aliquem primum in ordine temporis, & productionis.

64. Si objicias 2. Genus entis, quod inter genera cùm sit omnium maximum in universalitate, hoc ipso est omnium minimum quoad perfectionem; siquidem infra ens non est possibilis ulla Creatura producibilis à Deo; quia omne producibile debet esse ens, & quia infra hoc non est, nisi purum nil, quod sanè non est Creatura dicens perfectionem ullam. Si, inquam, hoc objicias, negatur assumptum: quoniam omne genus, quod per se non importat capacitatem existendi realiter, ac simpliciter, est ex se minùs perfectum, quàm illud, quod ex se importat hanc capacitatem. At multa genera v. g. Cognoscibile, Disputabile, Persuasibile, Laudabile, Reprehensibile ex se non innuunt, seu important capacitatem existendi realiter, ac simpliciter; siquidem ista omnia possunt convenire etiam puris omissionibus actionum liberarum, juxta communem sententiam docentem, carentias esse cognoscibiles, disputabiles &c. à cujus sententiæ veritate præscindimus modò: Genus verò *Ens reale* ex se importat capacitatem existendi physicè: ergo multa genera sunt ex se, idest attento, quod præseferunt, minùs perfecta, quàm genus entis realis: nec illa genera, quæ numeravimus, sunt omnium imperfectissima. Cùm enim non habeamus vocabula ad significandum omnia possibilia, non sequitur contradictio ex eo, quod sint possibilia imperfectiora alia. Probatio ibi annexa fallax est; quia ex sensu logico, qui ibi disputatur, dilabitur ad physicum. Verum est, omne producibile debere esse ens reale, & infra hoc non esse, nisi purum nil; cæterùm cùm non possit esse, aut produci quidquam, quod sit dumtaxat *ens præcisè*; sed necessariò debeat esse aliquid aliud v. g. aut substantia, aut accidens; & cùm in eo membro conclusionis loquamur de ente præcisè, id est de genere entis; idcirco ratio malè aptatur rei præsenti.

65. Ob-

65. Objicies 3. Possibilis est Creatura omnium maxima, quam Deus potest producere. Producat eam, & habebitur Creatura omnium maxima. Negatur suppositum antecedentis, quamvis videatur identicum. Sicut negandum est suppositum harum, quæ etiam videntur identicæ. *Possibilis est ultima Creatura quoad numerum, & successionem, quam Deus potest producere. Possibilis est ultima duratio æternitatis, quam Deus potest concedere animabus. Possibilis est prima duratio in æternitate à parte ante, quam Deus potuit concedere.* Omnes istæ propositiones supponunt falsum. Idem dicimus de tua, quia supponit Creaturam omnium maximam earum, quas Deus potest producere, & de hac enuncias esse possibilem. De hac suppositione est quæstio, & à nobis negatur. Neque urget, quod identica videatur, aut sit; nam etiam identicæ, quæ laborant falsa suppositione, sunt falsæ: v. g. *Deus peccator est Deus peccator* implicat in terminis. *Homo irrationalis est Homo irrationalis*, implicat in terminis. Similiter ista: *Creatura omnium maxima, quam Deus potest producere, est possibilis*: nego suppositum. De hoc enim est quæstio, & hoc est, quod à nobis negatur.

66. Objicies 4. Omne, quod ex sua essentia est finitum, ac limitatum in aliqua ratione ex sua essentia habet finem, ac terminum in ea ratione, ultra quam nec divinitùs potest propagari. Si enim ulteriùs, & ulteriùs propagari posset divinitùs, jam non esset finitum, & limitatum in ea ratione. At tota perfectio creata est tandem finita, & limitata *quoad intensionem*, licèt sit infinita quoad *numerum*, & *extensionem*, eò quòd non habeant finem quoad numerum Creaturæ, quas potest Deus producere, ut supra diximus: ergo tota perfectio creata habet, *quoad intensionem* aliquem finem, ac terminum, ultra quem nec divinitùs potest propagari; licèt illam non habeat quoad numerum, & extensionem. Sed ille terminus, seu finis, cùm sit quid creatum, erit Creatura omnium maxima: quandoquidem non erit possibilis ulla alia Creatura magis perfecta: ergo. Permisso toto syllogismo, distinguitur minor subsumpta. Erit Creatura individua, & singularis; nego: erit Creatura complexa, & resultans ex omnibus Creaturis possibilibus; concedo ut supra. Id concessimus; sed modò disputamus de Creatura aliqua individua, & singulari, vel saltem de specie, aut genere, & nego consequentiam ultimam.

67. Igitur aliud est, quod tota perfectio creata sit finita, & limitata quoad intensionem, quatenus ascendendo gradatim, & suc-

cessivè deprehendatur aliquod individuum, aut species, aut genus, ultra quod nequeat Deus aliud magis perfectum producere. Aliud quatenus collectio, sive complexum ex omnibus Creaturis possibilibus tale sit, ut ultra ipsum non possit Deus producere ullam Creaturam, sive perfectiorem, sive æqualem, sive etiam imperfectiorem; cùm tamen illud complexum non simpliciter, & absolutè, sed solùm secundùm quid sit infinitum in ratione perfectionis intensivæ, eò quia supra ipsum sit Deus simpliciter infinitè excedens totam intensivam perfectionem illius complexi. Primum erat tibi necessarium ad impugnandum nostram conclusionem, quia de illo est quæstio; sed illud est falsum: nam licèt Deus per totam æternitatem (non utique in sensu positivo, quippe est successivè impertransibilis, sed in sensu negativo) per viam successivam produceret Creaturas perfectas, nunquam perveniret ad ullam, ultra quam non posset producere aliam magis perfectam; & cùm hoc magis commendet omnipotentiam Divinam, quàm posse producere Creaturam omnium perfectissimam; idcircò in hoc occursu duplicis impossibilitatis, quarum una sit Creaturæ omnium perfectissimæ, altera alius Creaturæ perfectioris supra quamlibet gradatim, ac ordine successivo producendam, magis videtur consentaneum rationi adstruere primam impossibilitatem, quàm secundam. Demùm illud secundum est verum; sed non venit ad rem præsentem.

68. Ut alia solvas, adverte 1. In collectione omnium specierum creaturarum possibilium, cùm non sit omnium infima, sicut nec omnium suprema, fit, quod unaquæque in particulari exceditur ab infinitis aliis possibilibus, & simul excedit alias infinitas, quæ sunt minùs perfectæ; Unde homo, imò vilissimum ex Animalibus, quæ novimus, habet infra se infinitas species possibiles, quas perfectione superat; Sed non propterea est infinitè perfectum absolutè; quandoquidem simul exceditur ab infinitis aliis speciebus perfectioribus; Sed dumtaxat potest dici Homo v. g. infinitè perfectus secundùm quid, & sanè valdè secundùm quid, quatenus sunt possibiles infinitæ species Creaturarum minùs perfectæ, quàm Homo, in quo nullum est absurdum. Hinc falsum est, species excessas fore plures, quàm excedentes; tùm quia utræque forent infinitæ, & sicut nulla est assignabilis, ultra quam non sit possibilis alia imperfectior; ita nulla est assignabilis, ultrà quam non sit possibilis alia perfectior. Tùm quia non alit r probant Adversarii plures fore excessas, quàm excedentes, nisi incipiendo ab una determina-

ta ſpecie, v. g. humana, quæ exceditur ab Angelica, & non excedit. At iſtud ſupponit falſum; nam ſupponit aliquam eſſe ſpeciem infimam omnium, quæ nullam aliam excedit: hoc autem, abſurdo dato, quid mirum, quod cætera accidant? Falſum item eſt, quod Deus incipiendo ab homine in inſtanti percurrat mente cæteras omnes ſpecies Creaturarum excedentes, & exceſſas, donec perveniat in aliquam, quæ per nullam aliam excedatur, & conſequenter quæ ſit omnium perfectiſſima: Etenim, quamvis per illud *in inſtanti* excludatur ſucceſſio temporalis, per illud *percurrat*, & per illud *donec perveniatur* exercitè inſinuatur ſucceſſio quo ad perfectionem unarum ſpecierum ſupra alias. Sed hæc perfectio eſt capax, quæ augeatur ſine fine: (de hoc eſt quæſtio, & hoc eſt, quod affirmatur à nobis,) ergo exercitè inſinuatur ſucceſſio, & & quidem, uſque ad finem illius rei, quam dicimus augeri poſſe ſine fine. Negatur itaque illud *percurrat*, & illud *donec perveniatur*, utpotè falſæ ſuppoſitionis. Cognoſcit igitur Deus, unas ſpecies excedere alias, & excedi per alias; ſed utrinque ſine fine; quoniam Divina mens affirmat, quod eſt, non verò quod non eſt: ſed unas ſpecies excedi ab aliis ſine fine, ſine illo *donec perveniatur ad aliquam non exceſſam*: item ſuperiores eſſe aliis ſine fine, ſine illo *donec* perveniatur ad aliquam non excedentem eſt verum, oppoſitum autem falſum; ergo.

69. Adverte 2. Aliud eſt, quod in collectione Creaturarum poſſibilium ſit ſumma propinquitas cum Deo, quatenus ſit parva diſtantia, (& hoc eſt falſum, quoniam ſingulæ, ac omnes ſimul Creaturæ exceduntur ſimpliciter infinitè à perfectione divina.) Aliud ſumma propinquitas, quatenus non ſit poſſibilis ſupra illam collectionem major propinquitas creata; Et hoc eſt verum: quia cùm in illa collectione imbibantur omnes Creaturæ, & conſequenter omnes poſſibiles propinquitates cum Deo, certum eſt, quod ſupra illam non eſt poſſibilis maior creata propinquitas: Unde illa eſt ſumma propinquitas, ſed infinito intervallo diſtans à Deo: Hęc autem ſumma propinquitas non eſt ratione ullius ſpeciei, ultra quam non ſit poſſibilis alia magis propinqua Deo; ſed ratione ipſius collectionis; quippe, ut modò diximus, ultra collectionem omnium non eſt poſſibile aliud, quoniam hoc foret *ultra*, ut dicitur, & ſimul non foret *ultra*, ſed imbibitum in collectione ipſa; & quamquàm *ultra*, & *intra* non opponantur quo ad locum, & quo ad alia, ſiquidem Deus ob ſuam immenſitatem eſt intra, & extra,

& ul-

& ultra, & citra singulas Creaturas; Opponuntur tamen quo ad perfectionem, quia ex terminis repugnat in subjecto, quod non est simpliciter infinitè perfectum, esse partem perfectionis subjecti alius, & simul esse magis perfectum, quàm illud adæquatè sumptum.

70. Adverte 3. Cùm detur distantia quo ad perfectionem, vimque intellectivam inter Angelum, & Hominem; sed non detur distantia infinita, quia scriptum est: [1]*Minuisti eum paulò minùs ab*
Psalm. 8. *Angelis*; inde est, quod sunt possibiles species rationalium magis perfectæ, quàm humana, & minùs perfectæ, quàm Angelica infima, quibus speciebus potuit Deus replere, si voluisset, Orbes Cælestes, ne immensæ illæ regiones habitatoribus essent vacuæ, ut modò sunt. Itaque homo est per essentiam suam discursivus, & rationalis ut duo v. g. Angelus ut sex. Cur non est possibilis species Creaturarum radicaliter, & essentialiter intellectivarum, ut tria, & alia radicaliter intellectivarum, ut quatuor, quæ essent sanè magis perfectæ, quàm homo, sed non assequerentur perfectionem Angelicam. Similiter deorsùm. Homo excedit perfectissimam bestiarum, quas novimus v. g. Elephantum; sed non excedit simpliciter infinitè; cur non erit possibilis species rationalium, quæ sint radicaliter, & essentialiter minùs discursivæ, & intellectivæ, quàm homo, & alia species minùs intellectiva, & alia adeò imperfecta quo ad rationalitatem, vel quo ad alia attributa, ut jam sit proxima Elephanti? Cùmque similiter philosophari oporteat de omnibus aliis speciebus, concluditur, nullam esse Creaturarum, quæ non excedat aliam, unde non erit possibilis species omnium minima, & quæ non excedatur ab alia, unde non erit possibilis omnium maxima.

71. Imò inter species ipsas Angelicas datur hæc inæqualitas; tum quia ex probatis historiis novimus, unos Magos non posse destruere opera aliorum: Ergo quia scelerati illi Angeli, (qui amiserunt Patriam, sed non naturales dotes,) quibus addicti sunt uni, minùs potentes sunt, quàm illi, quibus addicti sunt alii magi. Tum quia ex Zacharia, scimus, unum Angelum jussisse alium
Zach. 2. revelare quoddam secretum huic Prophetæ: *Curre loquere ad puerum istum, dicens, &c.* Quod si inter Angelos de facto creatos primus chorus primæ Hierarchiæ est omnium minimus, & Seraphica species est omnium maxima; hoc non tollit possibiles esse Angelos alios imperfectiores illis, & perfectiores his. Non enim

cir-

circumscribenda est divina Omnipotentia terminis parvi nostri discursûs, aut margine præsentis providentiæ, quasi non possit Deus plus facere, quàm fecit.

CAPUT SEXTUM.

De continui Compositione, ubi status Quæstionis, & explicatio terminorum exponitur.

72. EX re, quæ humanum superat captum ob suam amplitudinem, transimus ad rem, quæ humanum etiam superat captum ob suam parvitatem. Ex multitudine infinita ad puncta indivisibilia physicè. Ægrè admodum apprehendimus illa, quæ numquam experti sumus, imò & contraria prorsus sunt eis, quorum assueti sumus ab infantia; cùmque ab hac non nisi multitudines finitas, partesque amplius, & amplius divisibiles experti simus, hac de causa hæret intellectus tamquam in regione sibi penitus ignota quando speculatur, aut rem infinitam, aut corpus indivisibile. Sed oportet, quod pergat.

73. In hoc differt Contiguum à Continuo; quod Contiguum est res illa, quæ occupat locum immediatum, & proximum, saltem moraliter, loco occupato per aliam rem, sine unione tamen intrinseca cum illa: sic in longa serie, seu ordine militum, uni dicuntur *contigui* aliis, quia immediatè post unos succedunt alii, absque unione tamen intrinseca eorumdem. *Continuum* autem est res corporea resultans ex partibus invicem physicè intrinsecè unitis, non quidem instar materiæ, ac formæ, sed instar partium integralium. Sicut Brachium unitur humero, manus brachio, digiti manui, &c. Continuum est triplex juxta trinam dimensionem corporis, nimirum longitudinem, latitudinem, & profunditatem. Continuum longitudinem versùs vocatur *Linea* v. g. quando multa puncta corporis invicem uniuntur intrinsecè versùs longitudinem solam. Continuum versùs latitudinem vocatur *superficies* v. g. quando multæ lineæ uniuntur intrinsecè versùs latitudinem, seu latera. Continuum profunditatem versùs vocatur simpliciter *Corpus* v. g. quando multæ superficies uniuntur intrinsecè unæ supra alteras. Unde corpus coalescit ex multis superficiebus.

Superficies ex multis lineis, (quia si non esset extensio, nisi versùs latitudinem, hoc non vocaretur latitudo, sed longitudo,) linea relultat ex multis punctis; Unde de primo ad ultimum omne corpus v. g. hęc charta constat multis punctis. Et en difficultatem, quæ multis ab hinc sæculis torsit ingenia humana: utrum scilicet puncta, seu partes, seu res, quibus constat hæc quantitas, & & quævis alia, sint *physicè* finitæ, an infinitæ? Idest, an puncta illa, sive particulæ, quibus constat una festuca, unus digitus, unus capillus, una arbor &c. sint *physicè* divisibiles in infinitum; ita ut si Deus in ęternum divideret hanc chartam numquam perveniret ad particulam, quam non posset amplius, & amplius dividere *physicè* in entitatulas distinctas? An potiùs sint finitè divisibiles; itaut si Deus divideret *physicè* hanc chartam, deveniret demum ad particulam, seu punctum indivisibile *physicè*, quod nec divina potentia posset *physicè* dividi in alias duas particulas? Putat vulgus tamquam rem omninò exploratam Zenonem, ac Aristotelem sibi contradixisse hac super re; sed, ut meritò notat Pater Izquierdo, idem docere videntur ambo.

Izquier. tract 5 de Deo, disp. 10. n. 223.

74. Nota primò, Quæstio non est de divisibilitate mentali, & logicâ stante in eo, quod mens nostra consideret in quavis minima particula unum prædicatum, quod sit simile alii, & prædicatum alterum, quod sit dissimile: & rursus in unoquoque ex his consideret alia duo, per quorum unum sit simile alii prædicatum illud directum, & per alterum sit dissimile: & rursus in unoquoque ex his duobus consideret alia duo, & sic in infinitum. Non est, inquam, quæstio de his inanibus reflexionibus mentalibus, & purè logicis, & quæ similiter fieri possunt in Anima rationali, quæ *physicè* est indivisibilis; sed est quæstio de realitâte, & de re physica: an scilicet verè à parte rei sint partes, sive duæ res realiter distinctæ in unaquaque particula hujus chartæ (quidquid sit de logicis reflexionibus,) an potiùs componatur hæc charta ex punctis, seu partibus tam impartibilibus, seu indivisibilibus, quàm est Anima rationalis? Rursus neque quæstionem instituere volo de divisibilitate, aut indivisibilitate mathematica, quæ in ordine ad hoc coincidere solet cum logica, ut benè advertit idem Author, ubi nuper numero 212. nec de multiplicabilitate infinitâ, aut finita combinationum, quæ fieri possunt mente, vel etiam physicè per Deum, in quibus combinationibus sæpissimè repetentur eædem prorsus partes, qualem repetitionem experimur in aliis combinationibus,

nibus, & quæ repetitiones, ac combinationes non augent numerum partium ſpecificativè ſumptarum.

75. Non eſt quæſtio de his exercitiis mentis; affatim namque harum rerum circa Continuum prout eſt objectum Mathematicæ invenies apud Izquierdo jam citatum. Nec demùm de diviſibilitate, aut indiviſibilitate phyſica ideſt Inſtrumento phyſico facienda, puta cultello, aut forcipe; ſed eſt præcisè de diviſibilitate coincidente cum reali phyſica diſtinctione coram Deo; ita ut in quacumque minutiſſima particula hujus chartæ videat Deus alias, & alias ſine fine *realiter* diſtinctas, quamvis hinc ſequatur, illas divinitus ſaltem eſſe *phyſicè* diviſibiles, ac ſeparabiles quo ad locum, & quo ad exiſtentiam; ſiquidem nullam habebunt inter ſe metaphyſicam connexionem. Et ſic obiter reſcinditur quæſtio de voce, ad quam detorquent aliqui gravem difficultatem præſentem, ajentes quidem cum Ariſtotele in Continuo non dari partes infinitas *actu*, ſed *potentia*; addentes tamen, non dari lineam, ſuperficiem, aut puncta. Quidquid ſit de injuſto repudio harum vocum, quæritur: In quavis minima feſtuca, in quovis capillo, in quovis digito manus ſuntne infinitæ entitates phyſicè diſtinctæ, ac divinitus ſaltem phyſicè diviſibiles unæ versùs longitudinem unitæ, aliæ versùs latitudinem, aliæ versùs profunditatem, ſive dicantur proportionales, ſive aliquotæ, ſive vocentur puncta, ſive partes *actu*, ſive partes *potentiâ*, ſive linea, ſive ſuperficies? Nos utemur illis vocibus, quia ſunt quibus utuntur alii Philoſophi in hac materia.

Izquierd. ubi nuper num. 147.

76. Nota 2°. In Continuo dantur duo genera rerum. Unæ ſunt partes illæ diviſibiles, aut indiviſibiles, quæ invicem uniuntur, ſive longitudinem versùs, ut forment lineam, ſive latitudinem versùs &c. Alteræ ſunt uniones ipſæ, ſive puncta indiviſibilia, ut probat Izquierdo, nectentia unam particulam cum alia; has autem uniones diſtingui realiter à partibus, quæ uniuntur, probatur ratione illa generali, qua probari ſolet, unionem corporis, & animæ eſſe entitatem diſtinctam realiter ab utroque. Nimirum poſſe Deum decernere, quod punctum *A*, & punctum *B* exiſtant ſimul in eodem tempore, & ſimul in eodem loco, ita ut penetrentur inter ſe; Et tamen non velle, ſed poſitivè nolle, quod phyſicè uniantur: quandoquidem non ſunt idem exiſtere ſimul ſimultate temporis, ac loci, & phyſicè invicem uniri; cùm Deus ob ſuam immenſitatem exiſtat in eodem loco, in quo exiſtit quæ-

Ubi nuper num. 179.

T vis

vis Creatura, quin ei physicè uniatur: ergo Deum velle, illas duas particulas esse physicè unitas inter se aliquid aliud importat ultra illas duas, & ipsarum simultatem temporalem, & localem; Impossibile namque est, quod non sit res, sive denominatio, sive effectus formalis, sive totum, quando omnia penitus existunt constitutiva illius, nullo penitus excepto. Illud igitur aliud vocamus unionem physicam, cujus quidditas, & essentia stat in eo, quod unam particulam nectat cum altera, sicut quidditas albedinis stat in eo, quod subjectum capax, cui inhæret, reddat album.

77. Hæ autem uniones, sive puncta unitiva sunt primò. Indivisibilia *physicè*; quia si constarent particulis realiter distinctis, unaquæque ex illis, vel constaret etiam particulis distinctis, & sic abiremus in infinitum: vel non constaret; sed esset entitativè indivisibilis? & sic satiùs esset fateri hoc de unione illa, quam indivisibilem esse negas. 2°. Se ipsis immediatè sine superaddita uniuncula uniuntur particulis continuis; quia cùm hæ uniones, nec divinitus possint existere, quin uniantur punctis illis, non subsistit hic ratio nuper data probandi ergo unionem superadditam punctis Continui. Et insuper quia omnis ratio formalis proxima, absoluta, & immediata constitutiva alicujus denominationis per se immediatè subit similem denominationem, quando aliàs capax est illam subeundi; sic præsentia per se immediatè sine alia superaddita est præsens. Sic duratio sine reflexa actione nascitur à causa sua. Albedo autem v.g. non est per se immediatè alba, quia non est capax subeundi hanc denominationem *Album*, cùm non sit subjectum connaturale, in quo *recipiatur* albedo, & idem de aliis formis absolutis accidentalibus. Quando enim datur intensio albedinis coeunt sanè multi gradus illius in eadem parte subjecti; ast non recipiuntur uni in aliis, imò neque uniuntur immediatè inter se, sed mediatè dumtaxat, quatenus uniuntur, & recipiuntur in eadem parte subjecti. At puncta illa unitiva sunt ratio formalis, & proxima, absoluta, & immediata uniendi; & ex alia parte sunt capacia, ut ipsa uniantur: ergo per se immediatè uniuntur sine reflexa alia unione.

78. 3°. Verosimilius videtur, sed non omninò certum, hæc indivisibilia puncta unitiva esse in eodem puncto loci, in quo est aut particula A, aut particula B hujus chartæ v.g. etenim puncta unitiva, quibus constat Continuum, non sunt sicut chorda, ferrum, aut quid simile, quo extrinsecè ligari, & uniri solent virgæ,

(nam

(nam chorda, & ferrum sunt substantiæ completæ, & consequenter per se stare possunt,) sed sunt entitates modales ex natura sua receptæ in aliquo subjecto, quandoquidem non producuntur per creationem: sed omne suaptè natura receptum in alio tamquam in subjecto, est in eodem loco, in quo est illud, ac cum illo penetratur, habens eamdem, non verò diversam quantitatem, quam habet illud, ut constat inductione: ergo cum non appareat subjectum commodius ad recipiendum punctum unitivum particulæ *A*, & *B*, quàm alterutra; dicendum videtur, quod in alterutra recipitur: ergo est in loco eodem, in quo est alterutra: sed non in loco, in quo sunt ambæ; quia aliàs punctum illud unitivum esset in duplici puncto loci, (quod sine difficultate voluntariè admissa non dicetur,) siquidem ambæ illæ particulæ occupant duas particulas loci: ergo punctum illud unitivum est in puncto loci, quod occupat particula *A*, aut particula *B*. Tunc sic: vel combinatio causarum naturalium efficientium illud Continuum talis est, ut determinatè poscat producere illam unionem in una particula potiùs, quàm in alia; Vel non? Si primum; en rationem, cur potiùs punctum illud unitivum est in loco particulæ *A* v. g. quàm *B*; nimirum propter istam combinationem causarum naturalium. Si secundùm; Deus utpote causa prima universalis, & cujus est determinare causas secundas quoad individuum, determinat, & scit illam particulam, in qua potiùs parte, quàm in altera recipitur illud punctum unitivum ambarum; sicut solus Deus determinat, quod ignis *A* v. g. producat potiùs ignem *B*, quàm ignem *C*, quem etiam producere poterat hic, & nunc: quamvis autem punctum illud unitivum recipiatur in sola particula *A*; unit nihilominus particulam *B* cum *A*; quia non est de ratione unionis physicè recipi in omni eo, cujus est unio. Sic hypostatica unio non recipitur in Verbo, quamvis sit unio Verbi: sic unio corporis, & animæ spiritualis dicitur à nonnullis recipi in solo corpore.

79. Nota 3°. unumquodque punctum indivisibile lineæ, exceptis primo, & ultimo habet duas uniones indivisibiles unam antrorsum, qua unitur puncto *C*, & alteram retrorsum, qua unitur puncto *A*; quod si hæc linea simul cum aliis utrimque formet superficiem, habebit duas alias indivisibiles uniones unam dextrorsum, qua unitur puncto sibi respondenti in linea dextra, alteram sinistrarum, qua unitur puncto sibi respondente in linea sinistra. Si demum cum aliis superficiebus inferioribus, & superioribus con-

stituat corpus sive profunditatem; habebit duas alias uniones indivisibiles; Unam sursum, qua uniatur puncto superficiei superioris; alteram deorsum, qua uniatur puncto sibi respondenti in linea sibi respondente superficiei inferioris. Unde cùm hactenus non sit detectum Continuum ullum, quod sit *vel pura linea*; siquidem nec est inventa ars, neque instrumentum ad practicè secandam hanc chartam v. g. per puncta indivisibilia nullam penitus habentia latitudinem; *Vel sit pura superficies*, quia nec artem, nec Instrumentum habemus ad scindendum hanc chartam per puncta indivisibilia ut nulla prorsus supersit crassities, sive profunditas, quamvis esset possibile, has duas scissiones posse fieri per Angelum, aut saltem per Deum in omnibus, & singulis Corporibus, quæ habemus præmanibus;

80. Inde est, quod omne Continuum, cujus habemus experientiam, est corpus trinam illam habens dimensionem, nempe longitudinem, latitudinem, ac profunditatem, & consequenter in omni Continuo hactenus noto contingit, quod omnes, ac singulæ particulæ illius, exceptis finalibus, & extremis, habent sex uniones indivisibiles cum sex aliis punctis sibi respondentibus; antrorsum scilicet, retrorsum, dextrorsum, sinistrorsum, sursum, & deorsum, (& non plura, si particulæ illæ fuerint indivisibiles; quia punctum indivisibile non est capax figuræ angularis, vel alius) quas omnes minutias licèt nos valde imperfectè, atque per obscurum discursum confusè cognoscamus; Angeli verò comprehendentes has res naturales, & multò magis Deus, intuentur, discernunt mente, & sciunt, ubi datur distinctio realis, ubi non datur, ubi datur separabilitas realis, ubi non datur, nec dari potest. Verumtamen quando audis dextrorsum, sinistrorsum &c. ne intelligas hæc quoad illa puncta physicè indivisibilia, quia ut talia non habent unam partem, quæ sit dextra, aliam, quæ sit sinistra &c. sed intellige quoad plagas diversas Mundi, quas idem punctum respicit, aut respicere potest: sicut loquentes de anima rationali, quæ sanè est physicè indivisibilis, utimur his eisdem adverbiis *dextrorsum*, *sinistrorsum*, *&c.* alludentes ad diversas partes mundi, non verò animæ ipsius.

81. Nota 4°. Doctores plerique declinandi ergo hanc sequelam, quam meritò putant absurdam, *si Continuum constaret partibus physicis infinitis, atque posset in infinitum dividi physicè, sequeretur, quod de facto existeret quantitas simpliciter infinita*; distingunt

inter partes aliquotas, & partes proportionales, & ajunt, Continuum componi infinitis partibus proportionalibus; sed non infinitis aliquotis; unde dumtaxat habet quantitatem infinitam secundùm quid, sed non simpliciter. Porrò pars aliquota vocatur illa, quæ repetita, idest quæ, si adjungantur sibi aliæ æquales, æquat totum. v. g. unus palmus est pars aliquota ulnæ; quoniam si ipsi adjungantur alii tres palmi, quorum quilibet est æqualis illi uni, habebitur ulna. Numerus autem quinarius non est pars aliquota duodenarii; quia si semel dumtaxat repetatur, non æquat; si bis, superat duodenarium. Pars proportionalis dicitur ab unis, quæ subdividitur eadem proportione, qua ipsa dividit totum, ut quaternarius, qui subdividitur in duos binarios, sicut ipse dividit octonarium, nempè in numeros pares. Ab aliis autem vocatur pars proportionalis illa, quæ ad suum totum habet similem proportionem, ac habet alia: Sic quaternarius si comparetur cum alio quaternario, est pars proportionalis octonarii, quia utervis est medietas octonarii, secùs si comparetur cum binario.

82. Ajunt ergo hi Authores, Continuum componi infinitis partibus, non quidem aliquotis, sed proportionalibus; nam quævis particula hujus chartæ potest dividi in alias duas, & quævis ex his duabus in alias duas, & quævis ex his duabus secundis in alias duas, & sic in infinitum, ita ut nunquam in æternum successiva divisione pervenire possit ad aliquam particulam, quæ subdividi nequeat in alias duas. His omnibus supersedemus modò. Tum quia nec omninò convenit inter Authores de intelligentia, & explicatione partium proportionalium, sive communicantium, sive secùs, item sive inæqualium, sive secùs, item sive indeterminatarum, sive secùs. Vide P. Oviedo conantem hanc litem dirimere. *Controv. 17. physic.*

CAPUT

CAPUT SEPTIMUM.

Continuum physicum permanens non constat partibus physicè in infinitum divisibilibus; sed finitis indivisibilibus.

P. Izquierdo tract. 5. de Deo disput. 10. n. 220. 83. Ita P. Izquierdo Vir pietate, ingenio, doctrina, & munere satis conspicuus in Societate Jesu. Sed quia res difficillima utrinque est, nolo, accipias à me hanc conclusionem instar rei certæ; sed instar meræ hypothesis non habentis repugnantiam in natura: & in hoc sensu intellige quæ sequuntur. Neque contrarius est Aristoteles; quoniam cùm sibi objecisset argumentum Zenonis mox dandum, respondit.

Aristot. 8. Phys. c. 8. text. 68. Ille num. 223. *In continuo autem insunt quidem dimidia infinita; sed non actu, sed potentiâ sunt.* Ex quibus verbis, aliorumque contextu colligit prædictus Author, *non obscurè fortaße credi potest: Aristotelem in nostra eadem sententia eße reverà*. Collectio est valde rationalis, quia, ut jam monui, præscindo modò à quacumque alia divisibilitate, ac indivisibilitate, finitudine, ac infinitudine, & unam solam *physicam*, realem, entitativam disputo: de Mathematica Mathematici

Idem n. 147 & 205. & 212. curent, & illam non parum curat laudatus Author censens coincidere cum divisibilitate per rationem. Nostris autem considerationibus, reflexisque rationibus vacare non vacat, quando urget, ac premit realitas rerum. Quòd autem in aliis locis videatur magnus ille Homo docuisse oppositum; probat, eum ambiguum fuisse hac super re, aut saltem ambiguè locutum, (quod non rarò accidit) ut jam alii notarunt. Demum neque contrarium est Concilium

Sess. 15. Constantiense; quanquàm enim legatur nostra sententia sub terminis similibus inter propositiones Wiclephi, & adjungatur hæc censura: *Prima pars est error in Philosophia*: nil refert. Tum quia,

Ovied. controv. 11. phys. punct. ult. ut bene notat P. Oviedo, ista non referuntur ex authentico textu Concilii; sed ex Codice cujusdam Canonici privati, & cum monitione, quod ille Codex vitiatus sit. Tum quia non constat, Patres illos cum suo legitimo Capite, idest, cum Papa Martino approbasse illam censuram; cùm res sit merè philosophica, & neque directè, neque indirectè spectans ad Fidem, mores, aut Religionem, sicut numerus binarius, aut ternarius Satellitum Saturni, & hujusmodi alia purè philosophica. Antiquum autem est Patribus

in

in Synodo congregatis, non divertere à rebus illis sacris ad speculationes merè philosophicas. Lege responsum, quod in VI. Synodo dederunt quidam Patres missi publicè ad inquirendum in manuscripta, chartas, & adversaria Patriarchæ Macharii Monothelitæ inclusi in cellula superiore. Tum quia, ut alii notarunt, censura illa erat prolata ab ipso Wiclepho contra illam propositionem; unde non est sententia Concilii, sed sententia coram Concilio lecta. Quod si verum est, non fuit damnata propositio ipsa directa, sed censura propositionis directæ. Demum quanquam Augustinus scribat: *Quantulumcumque illud corpusculum sit, habet sinistram, dextram, inferiorem, superiorem*: non est contrarius. Tum quia verosimilius est, loqui de corpusculis nobis notis, aut noscibilibus per sensum; hæc autem milliones, & milliones punctorum habere debent ob hebetudinem nostrorum sensuum, unde dextram, & sinistram habent. Tum quia omne etiam corpusculum habet dextram, & sinistram *extrinsecè*, quoad alia corpuscula, quæ illud possunt circumdare, ut nuper dicebam de anima rationali; secùs *intrinsecè*, quasi omne corpusculum debeat habere unam partem, quæ sit dextra, & alteram quæ sit sinistra; nam de hoc est quæstio, & non debet supponi. Tum quia sanctus Doctor, & quicumque alius stans pro divisibilitate partium Continui intelligendi sunt de divisibilitate infinita, quam docuit Aristoteles. Hic autem, ut constat verbis nuper datis, non docuit infinitam divisibilitatem *actu* physicam, entitativam, sed *potentiā*, seu mathematicam. Hanc, ut dixi, non disputo, sed illam solam.

August. lib. 2. de lib. arbit. c.8.

84. Et antiquissima hypothesis, seu systematis dicti ratio est. Si Continuum cōponeretur ex partibus physicè ētitativè divisibilibus in infinitum; linea papyracea hujus chartæ, quæ profectò est aliquid continuum, supra quam duco hanc alteram lineam calamo, atramento, & manu, constaret partibus physicè divisibilibus in infinitum versùs longitudinem. Et idem dico de extensione versùs latitudinem, & de extensione versùs profunditatem: ergo longitudinem versùs haberet actu, physicè, entitativè, multitudinem infinitarum entitatum actu physicè distinctarum, (sive illæ dicantur partes aliquotæ, sive proportionales.) Cùm enim omnis physica divisibilitas debeat esse in membra physicè distincta, nisi dicere audeas, animam rationalem v. g. esse physicè divisibilem in partes verè, simpliciter, realiter identificatas; palàm fit, quòd si linea papyracea hujus chartæ sit physicè divisibilis longitudinem versùs

in infi-

infinitam longitudinem membrorum dividentium, & consequenter infinitas entitates actu physicè distinctas, quamvis non separatas; sed hoc est falsum. Probatur. Nulla multitudo, quæ longitudinem versùs physicè, ac entitativè pertransitur successivè quoad locum, & quoad tempus, est physicè, entitativè infinita longitudinem versùs; quia nullum infinitum potest successivè pertransiri in ea ratione, in qua est infinitum. Et in hoc tanquam in primum principium resolvitur hic discursus, est namque definitio Infiniti suprædicti.

85. At multitudo entitatum componentium versùs longitudinem lineam hanc pertransitur successivè, physicè, entitativè quoad locum, & quoad tempus manu mea superducente hanc alteram lineam atramento, & calamo: ergo multitudo entitatum componentium eam lineam non est infinita physicè, entitativè longitudinem versùs: ergo ea linea non est physicè divisibilis in infinitum versùs longitudinem. Cùmque idem argumentum possit formari contra divisibilitatem physicam in infinitum versùs latitudinem, & profunditatem, habebimus, hypotheticè loquendo, nullum corpus continuum ex his, quæ novimus, componi ex partibus divisibilibus physicè in infinitum. Idem argumentum fit in intensione qualitatis v. g. caloris; quoniam successivè introducitur, & finitur calor ille, quem ignis introducit in aquam: Ergo individua illa intensio non constat gradibus in infinitum divisibilibus physicè entitativè in alios, & alios distinctos: Ergo constat gradibus indivisibilibus physicè, entitativè. Idem argumentum in spatio locali, & temporali; quoniam successivè pertransimus omnes partes componentes unam leucam, & omnes componentes unam horam; ergo hypotheticè loquendo, neutræ sunt actu, physicè, entitativè infinitæ quoad multitudinem extensionis localis, aut durationis; ergo utræque sunt physicè finitæ, ac indivisibiles physicè in alias, & alias realiter distinctas: Ergo systema, seu hypothesis hæc non habet repugnantiam saltem manifestam in natura. Et ecce rationem, ob quam huc obverti non potest ratio, qua supra dicebamus, non esse possibilem creaturam omnium minimam quoad perfectionem absolutè, ac in omni linea. Etenim ex eo, quod infra quamvis creaturam possit Deus alias, & alias imperfectiores sine fine producere, non sequitur, quod infinitum ullum multitudinis successivè pertranseatur quoad omnes suas partes distributivè; At verò ex eo, quod hanc chartam posset Deus sine

fine

fine dividere physicè in alias, & alias particulas minutiores, immediatè sequitur, entitates realiter distinctas, quæ sunt in hac charta, esse infinitas quoad numerum; siquidem non est possibilis physica divisio, nisi inter res distinctas realiter. Ex altera parte omnes hæ entitates successivè transeunt: ergo sequeretur, numerum infinitum successivè pertransiri. Si alia velis argumenta invenies illa armata, & exarmata, apud Oviedo controv. 17. Physicæ à puncto 3.

86. Respondebis primò. Tametsi unaquæque pars dictæ lineæ sit divisibilis in infinitum; attamen partes, quæ divisibiles sunt, sunt finitæ; Unde mirum non est, quod successivè pertranseantur. Contra. Prædicta linea non solum pertransitur successivè quoad partes, quæ primò, secundò, & tertiò dividuntur; sed quoad illas omnes, in quas subdividi possunt: quia quando successivè duco atramento lineam super hanc chartam; in neutra linea, idest chartæ, ac atramenti restat vacuitas; sed singulis particulis lineæ papyraceæ, respondet particula lineæ atramentariæ; Ergo successivè transeuntur omnes prorsùs partes, & omnes entitates, in quas dividi, & subdividi, & iterum subdividi possunt: Ergo illæ non sunt actu, physicè, entitativè infinitæ; siquidem stare debet immobile principium, quod *Multitudo infinita entitatum nequit successivè pertransiri, seu finiri successione distributiva quoad omnes, & singulas illas entitates*. 2. Est implicatio in terminis, quod partes sint finitæ, ac possint dividi, & subdividi physicè in infinitum; quoniam non modò sunt partes illæ, quæ dividuntur; sed etiam illæ, in quas subdividuntur; quandoquidem hæc etiam dividi, & subdividi possunt; sed hæc, in quæ dividi, & subdividi possunt sunt, juxta adversarios, infinitæ: Ergo partes, seu entitates realiter distinctæ, & separabiles, quamvis non actu separatæ, componentes dictas lineas sunt verè, ac simpliciter infinitæ. Sed successivè pertranseuntur omnes: Ergo multitudo physicè entitativè infinita successivè pertransitur, atque finitur, quod conceptui infinitudinis repugnat.

87. Respondebis secundò. Non pertransiri quoad divisibilitatem, quia in tota æternitate non finiret Deus dividere prædictas lineas; at solùm sunt infinitæ quoad divisibilitatem: Ergo subsistit, quod nequeant successivè pertransiri secundùm eam rationem, secundùm quam sunt infinitæ. Contra. Entitates componentes ambas illas lineas quantitativas non compenetrantur: Ergo unæ sunt extra alias secundùm longitudinem, quia ut distincta à superficie, ac

corpore non habet aliam extensionem: ergo si sunt infinitæ entitates actu physicè occupant verè, physicè infinitam extensionem, secundùm longitudinem, seu infinitas partes longitudinis; sed hæc extensio secundùm longitudinem finitur, seu pertransitur successivè secundùm longitudinem, ut constat: Ergo ea multitudo, quam dicis actù physicè infinitam, finitur, atque successivè pertransitur secundùm illam rationem, secundùm quàm est infinita, si semel concedatur esse infinitam quoad divisibilitatem. Igitur de hâc infinitudine quoad divisibilitatem physicam est quæstio. Ad refellendum illam dicimus, quod ex illa sequeretur infinitudo quoad extensionem; quandoquidem entitates componentes lineas non compenetrantur, sed sunt unæ extra alias, & quidem secundùm longitudinem, cùmque non detur infinitudo quoad extensionem longitudinis, quia hæc finitur, & pertransitur successivè, inde resilit argumentum contra infinitudinem quoad divisibilitatem. Unde negatur prima illa propositio responsionis. Cùm enim ex naturali repugnantia compenetrationis illarum partium extensio respondeat divisibilitati, seu distinctioni illarum, (non est possibilis physica divisibilitas in entitates realiter identificatas,) si tempore parvo finitur illa extensio, ita posset Angelus, vel Deus absolvere totam divisibilitatem lineæ, quamvis nequiremus nos ob defectum artis, atque instrumentorum.

88. Respondebis tertiò. Esto quod ambæ lineæ pertranseantur successivè; at transeuntur infinitis punctis, seu particulis, seu instantibus temporis. Nam sicut omne Continuum quantum constat infinitis particulis, ita quodvis temporis spatium potest divinitus subdividi, & subdividi, & subdividi in infinita minuta. Non est autem absurdum, quod unum Infinitum adæquetur per aliud Infinitum. Contra, quoniam de spatio ipso temporis, quod absumitur in ducendo lineam atramenti supra lineam papyraceam fit argumentum idem. Nil, quod successivè pertransitur, ac finitur quoad durationem, est verè, ac physicè loquendo, quidquid sit de sensu, ac speculatione mathematica Infinitum quoad durationem. At spatium temporis, quod absolvitur in super inducendo unam lineam alteri, successivè pertransitur, ac finitur quoad durationem; ut constat, quippe momenta componentia hoc spatium temporis neque compenetrantur temporaliter, neque inter se relinquunt vacuitates temporales: Ergo hoc spatium temporis non est physicè, ac entitativè infinitum quoad durationem: Ergo non constat momentis

mentis actu physicè infinitis sibi invicem succedentibus, & componentibus durationem: Ergo si Deus illud divideret ut verè mente dividit cognoscendo intuitivè distinctionem omnium momentorum componentium hoc spatium temporis, detegeret illud momentorum, imò illa momenta quæ non constant particulis realiter distinctis, & consequenter quæ non possent amplius subdividi temporaliter. Hæc modò sufficiant ad formandum rationabilem ideam indivisibilitatis physicæ punctorum componentium continuum quantitativum, & corporeum, & intensionis qualitatum, & etiam temporale; in qua re graves Doctores expendere solent multa, sed cùm aliqui eorum negent possibilitatem infiniti Cathegorematici, mirum est, quod tam alacres admittant passim in quavis minima festuca, in quovis capillo, in quavis gutta aquæ infinitas actu physicè entitates realiter distinctas.

CAPUT OCTAVUM.

Objectiones.

89. Contra hanc sententiam docentem, Continuum non componi ex partibus in infinitum divisibilibus physicè; sed ex punctis actu physicè finitis, quamvis nobis pro hoc statu innumerabilibus, & prorsus imperceptibilibus per sensum, tria Cardinalia argumenta, ex quibus alia nascuntur objici solent. Primum sumitur ex penetratione partium continui, si illæ forent indivisibiles physicè. Secundùm, ex impossibilitate explicandi motus locales veloces maximè circulares. Tertium, ex quibusdam principiis mathematicis. Sed hæc omnia retorquentur in Adversarios. Etenim puncta unitiva partium componentium Continuum, vel sunt in infinitum divisibilia physicè; vel sunt indivisibilia? Si primum, est res prorsus mira, & quæ videtur dici ad tuendum positum, videlicet, quod in minima festuca non solum dentur infinities infinitæ entitates distinctæ, quæ sint partes; siquidem dantur per vos infinitæ particulæ, & quævis est in infinitum divisibilis *physicè*; Verum etiam infinities infinitæ uniones: siquidem dantur infinita puncta unitiva, & quodvis esset in infinitum divisibile *physicè*. Si secundum: ergo jam conceditis punctum physicè indivisibile uni-

tivum partium Continui. In hoc ergo puncto indivisibili urgentur argumenta ista compenetrationis, & motus localis, & reliqua.

90. Objicies ergo primò. Quæcumque se tangunt secundùm se tota, compenetrantur; sed quæcumque indivisibilia, quæ se tangunt, tangunt se secundùm se tota: quia cùm partes non habeant, est necessarium, quod vel non tangant se, vel si se tangunt, se tangant secundùm se tota: Ergo quæcumque indivisibilia, quæ se tangunt, compenetrantur. Sed partes componentes Continuum sunt indivisibiles juxta nos, & deinde se tangunt respectivè, quia pars *A.* v. g. est immediatè unita parti *B.*, & hoc parti *C.* Ergo partes componentes Continuum compenetrantur; Quod satis apparet esse falsum; Et confirmatur ex vetusto illo proverbio: *Indivisibile additum indivisibili non facit majus*. Ergo si linea constat indivisibilibus additis supra alia indivisibilia, linea non habebit majorem extensionem, seu non erit major, quàm unum punctum. Ad objectionem distinguo majorem; quæcumque *divisibilia*, quæ se tangunt secundùm se tota, compenetrantur; concedo: quia, ut manus dextra secundùm omnes, & singulas sui partes tangat immediatè omnes, & singulas partes sinistræ, non sufficit, quod sit in loco huic immediato; nam sic una tantùm superficies tanget immediatè alterius manus superficiem. Quæcumque *indivisibilia*, quæ se tangunt secundùm se tota, compenetrantur; nego majorem; Aliter Angelus, & anima rationalis non possent esse in loco physicè immediato corpori *A*, quin penetraretur cum illo, & consequenter quin esset in eodem loco illius. Ratio negandi est.

91. Quoniam nil, ad quod sufficit, quod *A*, & *B.*, v. g. sint in locis ita immediatis, ut inter hæc nil prorsus mediet, arguit *A*, & *B.* compenetrari; nam hoc essentialiter importat, quod illa sint in eodem penitus loco; Esse autem in locis prorsus immediatis, certè non est, illa esse in eodem penitus loco, quamvis etiam puncta ipsa loci sint indivisibilia; quandoquidem non est idem, esse in se indivisibilia, & non esse realiter distincta, & successiva; sed ut duo indivisibilia se tangant secundùm se tota, sufficit, quod totum unum quodque sit in locis ita immediatis, ut nil prorsus mediet inter utrumque. Nam in hac hypothesi tangent se, & cùm non habeant partes illas, non tangent se secundùm partem, aut partes; sed secundùm se tota: Ergo quod duo indivisibilia tangant se secundùm se tota, non arguit, illa compenetrari, idest esse in eodem penitus loco, cùm sufficiat illa esse in locis distinctis. Et concessa

cessa minore objectionis, nego consequentiam; Explicatur. Esto quod Deus constituat in foro longam seriem Angelorum, vel Animarum separatarum, unam immediatissimè post aliam. Tunc Angeli, & Animæ licèt aliàs penetrabiles, utpote spiritus; at certè non essent in eodem penitus spatio loci, sed in diversis; Et tamen Angelus *A.* secundùm se totum tangeret, (non quidem tactu corporeo, & quantitativo, cùm sit purus Spiritus; sed tactu localis immediationis,) Angelum *B* secundùm se totum, quia ambo Angeli, sicut ambæ animæ sunt entitativè indivisibiles; Unde si tangunt se, idest, si sunt sibi immediati, sunt sibi immediati non secundùm partes, sed secundùm se totos: Ergo stat, quod duo indivisibilia non compenetrantur, etiamsi tangant se secundùm se tota tactu immediationis localis: ergo ex eo, quod puncta continui, & puncta ipsa loci se tangant secundùm se tota, non sequitur, utraque respectivè compenetrari; ut instat Hurtado. Quod enim Angeli, & Animæ sint incapaces tactu corporeo, cujus capacia sunt puncta componentia Continuum, est quædam veritas non veniens ad rem præsentem.

92. Ad confirmationem distinguo axioma. Non facit majus sensibiliter, quo ad nos; concedo: quia ut sensu percipiamus aliquod corpus, aliquam durationem temporis, aliquam intensionem caloris, & similia, oportet, quod milliones, & milliones habeat punctorum indivisibilium, unde non sufficit, quod unum indivisibile addatur alteri. Non facit majus realiter coram Deo; nego antecedens, & consequentiam, ubi jam est sermo de multis indivisibilibus. Etenim indivisibile additum alteri indivisibili facit duo, & *duo* major numerus est, quàm unum, & durare per duo instantia est major duratio, quàm per unicum instans, & occupare duo puncta spatii magis est, quàm occupare unicum, & habere duos indivisibiles gradus Sanctitatis magis est, quàm habere unicum: Ergo indivisibile additum indivisibili multifariam facit magis coram Deo à parte rei; eodemque exemplo Animarum, & Angelorum, qui sunt substantiæ indivisibiles constat. Siquidem major numerus est viginti Angelorum, quàm duorum. Item exemplo Maris; quoniam gutta addita guttæ non facit Mare; at illud faciunt myriades myriadum guttarum. Quia *Guttis constat Oceanus*.

93. Instabis. Duo indivisibilia nequeunt tangere secundùm se tota tertium aliud secundùm se totum, & secundùm eamdem

peni-

penitus entitatem, quin illi duo compenetrentur. At indivisibile *A.*, & indivisibile *C.* immediatè tangunt indivisibile *B.* secundùm se totum, & secundùm eadem entitatem, & secundùm idem latus, quia cùm *B* sit prorsus indivisibile, non habet in se entitates, seu latera diversa; alioquin esset divisibile, & constaret partibus distinctis: Ergo indivisibile *A*, & *C*, quæ medium habent indivisibile *B*, inter se penetrantur. Negatur major propter exemplum, & rationem paulò ante datam. In dicta namque serie Angelorum sibi immediatissimè succedentium quo ad locum Angelus *A*, & *C*, secundùm se totos tangerent tactu non quidem corporeo, sed localis immediationis Angelum *B.* secundùm se totum, quia omnes sunt substantiæ penitus indivisibiles physicè, idest non habentes compositionem integralem, quidquid sit de aliis compositionibus. Et tamen quamvis sint penetrabiles, in eo casu non forent actu penetrati, cum non ponantur in eodem loco; sed in locis diversis, licèt immediatissimis: Ergo stat, quod indivisibile punctum quantitatis *A*, & *C.* tangant secundùm se tota indivisibile *B*, secundùm se totum, & tamen quod non compenetrentur. Ratio est. Nulla puncta, quæ sunt in locis simpliciter coram Deo distinctis compentrantur, nisi Deus illis det multiplicem præsentiam. De ratione quippe compenetrationis est, quod res compenetratæ sint in eodem penitus loco. At quamquàm illa duo puncta; imò & alia duo, unum dextrorsum, & alterum sinistrorsum, & alia duo, unum sursum, & alterum deorsum, (quæ omnia adverbia intellige non ut significantia distincta latera *intrinseca* in puncto indivisibili, quia jam vides implicationem in terminis; Sed *extrinseca* dumtaxat, sicut in dicta serie Angelorum, sive Animarum rationalium, nempe in ordine ad diversas plagas mundi,) quamquam, inquam, hæc omnia secundùm se tota, utpote indivisibilia tangant punctum *B*, nihilominus sunt in locis simpliciter coram Deo distinctis; quoniam sunt in punctis loci sibi invicem physicè immediatis, sicut Angeli prædicti; & nil potest esse sibi physicè immediatum: Ergo, quamquam &c.

§. II.

§. II.

94. OBjicies 2. Si Continuum componeretur ex punctis physicè finitis, ac indivisibilibus; sequeretur, unum corpus non posse velociùs moveri, quàm aliud, v. g. Aquilam non esse velociorem Testudine, primam stellam Arietis non moveri velociùs, quàm Hominem ascendentem per montem. Probo. Vel Testudo in singulis indivisibilibus momentis temporis acquirit unum indivisibile punctum loci; vel non? Si primum: ergo movetur æquè velociter,ac Aquila; quoniã hujus etiam partes anteriores nequeunt acquirere in singulis momentis, nisi unum indivisibile punctum loci; nam si acquirerent simul duo, vel tria puncta loci, essent simul in duobus, aut tribus locis adæquatis, (indivisibile namque punctum loci est locus adæquatus unius indivisibilis partis corporis) quod est naturaliter impossibile. Si secundum; ergo motus Testudinis non est continuus, sed interruptus per morulas, ita ut quiescat, & moveatur postea: & rursus quiescat, & iterum moveatur &c. Sed hoc est contra suppositionem, quia loquimur de Testudine indesinenter, ac sine ulla interruptione se movente. Hoc negamus; quia nec Testudo, nec fulmen, nec ipsæ stellæ Æquatoris omnium mobilium hactenus notarum velocissimæ moventur continuò, indesinenter, ac sine ulla prorsus quietis, & morularum interruptione.

95. Itaque negamus sequelam objectionis, quæ eodem modo potest fieri contra indivisibilia unitiva partium corporum, quæ moventur; nam etiam illæ uniones indivisibiles moventur; ergo vel in singulis momentis acquirunt novum locum; vel non, & fit argumentum idem. Ad dilemma concedimus secundum membrum, & consequentiam ex eo; sed negamus, id esse contra suppositionem. Explicatur. Motus corporeus omnium velocissimus, non quidem absolutè, ac inspectà Dei potentià; sed in specie determinata motus naturalis (juxta illa, quæ diximus inter disputandum Creaturam omnium maximam) est ille, in quo singulæ indivisibiles partes corporis, quod movetur, acquirunt in singulis instantibus indivisibilibus unum indivisibile punctum loci realis, vel saltem possibilis, qui solet dici imaginarius: ergo omnis motus corporeus localis, qui non fuerit omnium naturalium velocissimus, non est talis, ut in singulis indivisibilibus instantibus acquirat corpus

pus unum indivisibile punctum loci; ergo est talis, ut per multa instantia, modò plura, modò pauciora, juxta majorem, aut minorem velocitatem motûs, quiescat corpus in punctis loci acquisitis. At motus Testudinis, imò & fulminis, imò & stellarum Æquatoris non est omnium naturalium velocissimus, ut constat de aliis, nec non videtur certum de stellis Æquatoris; siquidem post præcisas 24. horas, nondum redeunt ad illud punctum sphæræ, in quo fuerant heri, & hæc quotidiana mora, seu retardatio est in causa, ut videantur moveri retrogradæ Orientem versùs, ut infra exponam: ergo prædicti motus non sunt tales, ut in singulis indivisibilibus momentis acquirant nova puncta loci indivisibiles partes illorum corporum: ergo prædicti motus sunt tales, ut per aliqua instantia quiescant illa corpora: ergo non sunt motus continui, ac incessantes; sed interrupti per morulas. Probatur primum antecedens hujus discursus. 1. Quia cùm velocitas juxta mox dicenda, non solùm sit quid positivum, sed etiam quid negativum, idest carentia tarditatis; Omnis motus localis, in quo nulla prorsus est mora, nulla quies, nulla tarditas, non solùm est omnium velocissimus negativè, non solùm est continuus; sed etiam videtur omnium velocissimus absolutè, ac simpliciter, juxta naturam velocitatis, quæ stat in eo, quod res movetur sine ulla penitus tarditate. At omnis motus, quo singulæ indivisibiles partes corporis acquirunt in singulis instantibus unum indivisibile punctum loci, est motus, in quo nulla prorsus est mora, nulla requies, ut patet: ergo omnis ille est motus omnium naturalium velocissimus, non solùm negativè; verùm etiam absolutè, ac simpliciter juxta naturam velocitatis.

96. 2. Motus naturalis corporeus omnium velocissimus naturaliter vel est ille, quo primæ anteriores partes corporis transiliunt de puncto *A* loci ad punctum *D* non transeuntes per puncta media *B*, & *C*, & sic procedunt saltantes semper, ac transilientes. Vel est ille, quo primæ illæ partes in singulis momentis indivisibilibus occupant simul quatuor, aut quinque puncta loci. Vel demum est ille, quo in singulis momentis acquirunt unum indivisibile punctum novum, & sic procedunt sine mora, & quiete acquirendo in singulis momentis nova puncta loci? Non primum, nec secundum: ergo dicendum est tertium, quod est antecedens illud probandum. Non primum; quia isti saltus in motu locali, quibus corpus (quidquid sit de Angelo, & Spiritu alio ob independen-

tiam

tiam voluntatis à loco in operando) transeat de loco in locum, quin transeat per medium, satis apparent naturaliter impossibiles, atque admissi ad tuendum fugam à morulis, quæ si displicent ob interruptionem motûs, non minùs debent displicere isti saltus ob interruptionem seriei loci, per quem movetur corpus. Et insuper habent contra se ferè eadem argumenta, quæ fiunt contra morulas. Nec prodest paritas agentium naturalium, quæ passim producunt in passo distante effectum, quem non producunt in medio; v. g. Sol indurat lutum, & liquefacit ceram, neutrum causans in aere medio:

97. Id namque provenit ex eo, quòd cùm ambo sint intra sphæram, ad quam extenditur activitas Solis, in luto sunt dispositiones ad duritiem, nimirum magna portio terræ cum aliqua humiditate, qua valde exhausta, restat terra dura; & in cera sunt dispositiones ad liquefactionem, nempe magna portio untuositatis, quæ frigore condensata, calore Solis solvitur, quæ dispositiones cùm non insint aeri intermedio, mirum non est, quod hic non patiatur à Sole duritiem, aut liquefactionem illam. Cæterùm quæ causa naturalis potest non ad libitum, sed rationabiliter assignari, ob quam stellæ Arietis non percurrant seriem, ac lineam totam circuli Æquatoris, sed transiliant à locis in loca, quin transeant per medium? Cogitatione quidem transimus Roma Matritum, & Matrito Mexicum, & Mexico Manilam, & Manila Pechinum, quin cogitatione transeamus per montes, Urbes, Provincias, & Maria intermedia. Tum quia licèt utamur voce illa *transitus*, non est verè transitus localis, quem solùm disputamus modò; sed successio temporalis unarum cogitationum ad alias (in quo solo sensu utemur ad finem disputationis ultimæ hoc eodem exemplo, ad levigandum asperitatem in transitu instantaneo Angelorum, & corporum beatorum è Cælo ad Terram) sicut quando in indivisibili Anima priùs cogitamus vim nutritivam, postea vim sensitivam, postea vim discursivam, ubi non datur nisi transitus temporalis, & successio cogitationum, quarum series, & tenor non est continuus, ut constat experientiâ, sed discretus; series autem, & tenor loci, per quem moventur corpora naturaliter, est continuus. Tum quia ex Romam cogitando transimus ad cogitandum Madritum v. g. quin cogitemus loca intermedia, quia excitatur species Madriti, non autem excitantur species realiter prorsus distinctæ locorum intermediorum, & quæ species non formant unam seriem,

aut tenorem continuum cum speciebus Romæ, & Madriti. Hoc autem quomodò subservire potest ad servandum saltus istos in corpore, quod per continuum spatium locale movetur ?

98. Non ergo dicendum est illud primum de saltibus; neque secundum de replicationibus ejusdem puncti indivisibilis corporis in multis punctis indivisibilis loci, quæ indivisibilia puncta corporis idcircò vocari solent *inflata*, quia cùm physicè, ac formaliter sint indivisibilia, dicuntur divisibilia virtualiter, eò quòd occupent spatium divisibile. Non cohæret hoc cum bona Philosophia: quemadmodum enim duas quantitates penetrari stat formaliter immediatè in eo, quod sint in eodem penitus loco; & quia est naturaliter impossibilis penetratio duarum quantitatum (non dico duorum corporum utcumque; nam hæc si habeant eamdem numerò quantitatem, naturaliter compenetrantur, ut contingit materiæ primæ, ac formæ materiali) ideò est naturaliter impossibile temperamentum, dispositio, seu quodvis aliud naturale, cui naturaliter debeatur, quod duæ quantitates sint in eodem puncto loci: ita unum punctum indivisibile corporis bilocari, seu esse in duplici loco respectu sui ipsius, stat formaliter, immediatè in eo, quod simul in eodem indivisibili instanti sit in duplici puncto indivisibili loci; at bilocatio est naturaliter impossibilis, ut modò supponimus: ergo est naturaliter impossibile temperamentum, dispositio, qualitas, combinatio causarum naturalium, ac aliud simile, cui sit connaturaliter debitum, quod idem punctum indivisibile corporis sit simul in eodem instanti in duplici, aut triplici puncto spatii: ergo dicendum videtur juxta rectam rationem, quod velocitas motûs non consistat in eo, quod partes indivisibiles corporis acquirant in singulis instantibus duo, tria, quatuor puncta indivisibilia loci: ergo redeundum videtur ad primum illud antecedens suprascriptum, videlicet, motum localem corporeum omnium velocissimum naturaliter consistere in eo, quod singulæ partes indivisibiles corporis, quod movetur, acquirant in singulis instantibus sine mora, sine quiete, sine ulla interruptione unum punctum indivisibile loci realis, vel imaginarii, sive possibilis &c. ergo quicumque motus localis, quantumcumque velocissimus appareat, & mentem nostram directam prætervolans; si tamen non sit verè coram Deo omnium motuum naturalium velocissimus non est talis, ut corpus per illum acquirat in singulis instantibus novum punctum loci.

99. Ergo quantumcumque velocissimus appareat, fatendum

est

est juxta mentem, ac rationem reflexam, quod per aliquot instantia indivisibilia nunc plura, nunc pauciora juxta majorem, aut minorem velocitatem, quiescat illud corpus. Atqui motus Hominis, Caballi, Navis, Fluminis, Planetarum non sunt omnium naturalium velocissimi, imò & forsan nec motus Stellarum Æquatoris; quandoquidem omnes sunt naturales, & uni excedunt velocitate alteros: ergo quantumcumque nobis velocissimi appareant, & mentem nostram directam prætergredientes, utpote pendentem à tarditate nostrorum sensuum, fatendum videtur juxta rationem reflexam, quod fulmen, Planetæ, & Stellæ ipsæ non acquirunt in singulis instantibus indivisibilibus nova puncta spatii, sed quod per multa, & multa instantia nobis imperceptibilia per nostros hebetes sensus naturaliter quiescant, & morentur in punctis spatii acquisitis.

100. Neque hoc est recurrere modo vitioso ad occultas qualitates; quoniam licèt nec sensibus, nec ratione directâ, idest immediatè emanante ex sensibus, percipiamus dictas morulas, satis prudenter percipimus illas ratione reflexa jam data, scilicet motum localem inter omnes naturales velocissimum non posse esse alium, nisi illum, quo in singulis instantibus sine ulla morula, & quiete acquirunt partes indivisibiles corporis novum indivisibile punctum spatii. Hinc fit, quod illud corpus movetur velociùs, quod pauciores patitur morulas in suo motu, & illud movetur tardiùs, quod plures habet morulas; unde velocitas est conceptus partim positivus, utpote dicens motum, & partim negativus, utpote dicens carentiam morularum. Tarditas autem, idest carentia motus velocis est conceptus positivus, dicens motum, & plures quietes, seu morulas: nam cùm velocitas constituatur per illarum carentias, & carentia carentiæ sit quid positivum, inde fit, quòd tarditas magis importet quid positivum, quàm negativum, quidquid sit de sonitu verborum.

§. III.

101. MUltifariam insurgunt aliqui contra has morulas. Primò. Cur non percipiuntur oculis, quando cernimus corpus velocissimè moveri; siquidem immane saxum v. g. ex alto præcipitatum, cùm tardiùs incomparabiliter moveatur, quàm Sol; deberet per plura quiescere instantia in medio aere, & per unicum

cum moveri; si hoc unicum percipimus, cur non innumera illa, quibus quiescit? Respondeo. Verum est, quod à puncto *A* loci usque ad *B* non movetur primum indivisibile cuspidis sagittæ, (& similiter philosophandum de cæteris cùm proportione,) nisi per unicum indivisibile punctum temporis; At si alium non haberet sagitta motum, non perciperemus ipsam moveri, quia hebetudine sensuum, & mentis laborantes, nequimus percipere ratione directa puncta indivisibilia temporis, loci, motus, quantitatis &c. Quia minimum, quod utrovis modo percipimus, potest Deus dividere, & subdividere, & rursus subdividere in mille, & mille particulas priusquàm ad puncta indivisibilia perveniatur. Percipimus autem motum sagittæ, & non percipimus morulas ejusdem, sicut aspicientes Montes distantes, percipimus illos, non verò planities intermedias, unde solent apparere vicini inter se, cum valde distantes esse soleant. Et sicut intuentes rotam velociter circumactam, & homogeneis maculis conspersam percipimus maculas, & non vacuitates; unde solet apparere circulus coloratus continuus, cùm tamen soleat esse discretus.

102. Nempe montes, & colores sunt magis visibiles, quàm planities, ac carentia colorum, & hebetudo oculorum non assequitur minùs visibile ad præsentiam illius, quod longè visibilius est. Similiter inpræsentiarum; Motus est magis visibilis, quàm carentia ipsius, quia magis alterat potentiam visivam ob crebram diversitatem specierum, quæ inde resultant, cum tamen, quando corpus quiescit in puncto eodem, non detur hæc specierum diversitas, & successio. Deinde quando motus est velocissimus per longum tramitem, pluribus instantibus movetur sagitta, quàm sunt illa, quibus quiescit in singulis punctis loci, quia movetur per tot instantia, quot respondent singulis punctis illius tractus, quæ omnia percurrit. Præterea instantia, quibus hæret in singulis punctis, non assurgunt ad eum numerum, quando motus est valde velox, qui erat necessarius ad formandum quantitatem temporis perceptibilem. Quid ergo mirum, quod hebes noster sensus percipiat motum totum, non verò unum indivisibile punctum quietis; & non percipiat morulas, sicut neque percipit colorem discretum in rota dicta, idest non percipit ejusdem discretionem, aut discontinuationem, etiamsi non occupet minus spatium, quàm color.

103. Instabis secundò. Si homo spatio unius horæ percurreret cen,

centum leucas, ita velociter moveretur, ut esset res incredibilis; Et tamen juxta nostram sententiam per milliones, & milliones instantium hæreret, ac quiesceret; quandoquidem tota illa velocitas foret tardissima respectu motus, quo rapitur Stella Arietis, quæ tamen singulis instantibus non acquirit, nisi unicum indivisibile punctum loci. Totum istud est verum, & non continet absurdum ullum, juxta reflexam rationem supra datam; Quoties enim corpus movetur, & non acquirit in singulis instantibus nova puncta loci, necesse est, quod multa instantia quiescat, otietur, & hæreat. Sed quoties movetur, sed non motu omnium naturalium velocissimo, non acquirit in singulis instantibus nova puncta loci, quia hic esset omnium velocissimus, juxta illum discursum: ergo necesse est, quod plurima instantia quiescat. At motus hominis istius, quamvis respectivè ad ipsum sit ita mirabilis, ut non videatur naturalis, verumtamen absolutè, ac simpliciter non est omnium naturalium velocissimus, ut in argumento ipso adducente motum Æquatoris ponitur: Ergo necesse est, juxta reflexam rationem, fateri, hominem illum plurima instantia quiescere, & hærere. Idem ob eamdem rationem dicimus de fluvio ex altissima rupe præcipitato, & de quocumque alio, quod non moveatur motu omnium naturalium velocissimo.

104. Instabis tertiò. Quænam est causa istarum morularum maximè in fulmine scindente aerem: in globo excusso è tormento bellico: in Saturno omnium Planetarum velocissimo Occidentem versùs: in aliis Stellis fixis, quæ sunt extra Æquatorem, quarum velocitatem, nec mente assequi possumus? Quæ tamen omnia, juxta nostram sententiam, sistunt, hærent, quiescunt multa Instantia in velocibus suis motibus; siquidem non sunt hi omnium naturalium velocissimi. Respondeo. Si quæris causam, ob quam ista patiuntur *aliquam* simpliciter, vel *aliquas* morulas in suo motu, illam esse, quia nec ab intrinseco, nec ab extrinseco habent virtutem ad motum omnium naturalium velocissimum. Cùm enim hic consistat, juxta discursum supra datum, in eo, quod corpus sine ulla penitus mora, & quiete in singulis indivisibilibus instantibus acquirat nova puncta loci, quidquid nec ab intrinseco, nec ab extrinseco habet virtutem ad motum omnium naturalium velocissimum, non habet virtutem ad hoc, ut in singulis instantibus acquirat nova puncta loci: Et ex defectu hujus capacitatis, seu virtutis, necesse est, quod quiescat aliquod, vel aliqua instantia in singulis

pun-

punctis loci, sicut defectus capacitatis, ac virtutis ad alia effecta naturalia est causa, ob quam res non faciant effecta illa alia, v. g. defectus virtutis in hac charta ad illuminandum, & calefaciendum est causa, ob quam hæc charta specificativè, ac secundùm se præcisè inspecta nec illuminat, nec calefacit; *sicut enim affirmatio est causa affirmationis; ita negatio negationis*. Hoc est, sicut virtus est causa effectus; ita carentia virtutis est causa suo modo carentiæ effectus. At ista omnia quamvis velocissimè moveantur, nihilominus nec ab intrinseco, nec ab extrinseco habent virtutem ad motum omnium naturalium velocissimum; quandoquidem motus Saturni, v. g. antrorsum est naturalis, & longè velocior, quàm motus fulminis, aut fluvii præcipitati ex rupe, & motus Stellarum Æquinoctialium est naturalis, & multò magis velox, quàm motus Saturni; Siquidem unâ, eademque die conficiunt circulum multoties includentem circulum illum, quem conficit Saturnus: Ergo quamquam ista omnia ita velocia sint, ut sensum, & mentem nostram directam præcurrant; nihilominus mens reflexa detegit in illis causam, ob quam non acquirant in singulis instantibus nova puncta loci, & consequenter ob quam in singulis punctis loci quiescant, sistant, hæreant, per aliquod, vel aliqua instantia indivisibilia, quod sensu, & ratione directa, idest immediatè regulata per solum sensum, nos percipere nequimus, tametsi illa confusè percipiamus ratione reflexa, idest oriunda ex quidditate velocitatis naturalis omnium maximæ.

105. Sin verò quæras causam, ob quam corpora habent modò plures, modò pauciores morulas in suis motibus localibus; Respondeo. Interdum esse causam voluntatem, seu appetitum illius, qui se movet, sed non vult citiùs se movere; unde vult indirectè quiescere magis, aut minùs. Interdum malæ dispositiones, quas patitur potentia loco motiva, sicut ob similes minùs videt unus homo, quàm alius. Interdum resistentiam in medio illo, per quod moveri debet, (sicut ob similem resistentiam in aqua v. g. unus Ignis tardiùs calefacit unam aquam, quàm alius aliam,) Cum enim aer, per quem movetur Corpus, imò & Æther ipse, per quem rapiuntur globi Cœlestes, non sint inanes vacuitates, quia non datur vacuum in natura, idest infra supremum Cœlorum; sed sint immensa spatia referta halitibus, exhalationibus, vaporibus, corpusculis, atomis effluentibus, & globis omnibus componentibus hanc machinam Mundi, ut infra dicam; idcirco mobile

quod-

quodcumque, sive ex illis supremis offendit ad milliones, ac millionum milliones corpusculorum aliquatenus retardantium impetus motûs, cogentiumque corpus illud, ut tantisper hæreat. Interdum defectum virtutis, capacitatis, seu virium ad transeundum ex uno puncto in aliud, quin priùs quiescat, nunc plura, nunc pauciora instantia in puncto priore: Interdum denique causa morularum est complexio ex his omnibus, vel ex aliquibus.

106. Instantia 4. contra morulas prædictas est omnium gravissima, & quæ multos cohibuit ab illis admittendis. Considera Rotam velocissimè motam circulariter. Considera in ea duos circulos formatos ex ipso saxo, ligno, aut ferro, ex quo est rota, unum extimum, qui major est, & alterum intimum, & magis concentricum, qui minor erit. Considera lineam rectam à puncto *A* circuli majoris, qui est circumferentia rotæ, ad punctum *A* circuli concentrici: tunc sic. Non solùm movetur velociùs totus circulus major, ut sensu ipso percipimus, (quandoquidem in eo sunt longè plures partes, quàm in circulo minore, & consequenter in eo adæquatè, ac integrè sumpto datur intensio major motûs, & consequenter demum datur velocitas major,) verùm etiam movetur velociùs punctum *A* illius lineæ, quod est in circulo majore, quàm punctum *A*, quod ipsi respondet in minore. At quod movetur velociùs stat juxta sententiam nostram in eo, quod multò plures morulas habeat punctum circuli minoris in suo motu, quàm punctum circuli majoris; Ergo illas habet; Ergo in aliquo instanti contingit, quod morante, seu immoto puncto *A* circuli minoris pergat ulterius, seu moveatur punctum *A* sibi respondens in circulo majore, seu peripheria: Ergo linea ab uno ducta ad alterum, vel disrumpetur, vel saltem incurvabitur, (quod est contra experientiam, & contra inflexibilem ipsam naturam saxi, ex quo est rota,) licet enim fieri possit, quod immoto uno, moveatur alterum, quin destruatur utriusque unio, ut contingit quando motis aura ramis arboris stat immotus truncus, & quando mota manu, non movetur brachium, aut saltem caput;

107. At fieri non potest, quod, immotis unis partibus lineæ, moveantur aliæ, quin linea flectatur, & incurvetur saltem. Major discursûs supponitur, ut prorsus evidens; nam quoties unum in eodem penitus tempore conficit longius iter, quàm alterum, necesse est, quod velociùs moveatur. De qua propositione nec ambigere permittunt Adversarii. At punctum *A* peripheriæ, sive

cir-

circuli majoris in eodem tempore conficit iter longius, quàm punctum *A* sibi respondens in circulo minore: nam conficit circulum illum, qui respondet ipsi Peripheriæ in aere, seu loco, ubi movetur rota, qui circulus est major, quàm ille alter, quem describit in eodem loco, seu aere circulus minor rotæ: Ergo punctum *A* peripheriæ, seu circuli majoris velociùs movetur, quàm alterum punctum *A* circuli minoris.

108. In primis hoc argumentum nimis probat, quia multum probat. Probat enim, rotam non posse moveri circulariter, sive ambo circuli constent partibus divisibilibus in infinitum, sive indivisibilibus. Utrolibet namque modo stat per vos evidentia illius propositionis, scilicet, omne, quod eodem penitus tempore conficit iter longius, velociùs movetur. At sive partes sint physicè divisibiles in infinitum, sive non sint, partes circuli majoris conficiunt longius iter eodem tempore: Ergo utrovis modo subsistit, quod pars *A.* circuli majoris velociùs movetur, quam pars *A.* circuli minoris: Ergo ex utravis opinione, vel ex neutra debet sequi absurdum illud, quod frangatur, vel flectatur linea ducta ab una parte ad alteram. Neque prodest recursus ad saltus, vel replicationes partis circuli majoris; nam cùm omnes penitus partes loci, in quo movetur Rota, sint occupatæ per alias partes ejusdem, & anteriores ad partem *A*, si hæc in motu circulari saltaret, vel replicaretur, necessariò debebat coire in eadem parte loci cum aliqua, vel aliquibus ex partibus anterioribus rotæ. Sed hoc est formaliter penetrari cum ipsis, nempe esse in aliquo eodem loco, licèt non in omni, in quo sunt illæ, sicut quævis Creatura intimè penetratur cum Deo, licèt non sit in omni loco, in quo est Deus: Ergo fugientes à morulis territi fractione, vel incurvatione prædictæ lineæ, incidit*is in* idem, vel in penetrationem partium quantitatis: Ergo argumentum istud non est speciale contra morulas, sed urget omnes difficultate illa extranea, & communi, explicandi motum circularem. Præthereà argumentum istud est simile fallaciæ, qua illudi solet Tyronibus, ut concedant, omnes, quotquot circumjerunt hunc globum terraqueum, fuisse gibbosos (idem respectivè dicitur de arboribus illarum navium,) ita ut nullus homo *statura recta* hactenus gyrum confecerit Orbis terrarum, unde quotquot iter hoc confecerunt, fuerunt gibbi. Formatur enim ad torquendum Tyrones idem discursus. Omne, quod in eodem tempore conficit circulum majorem, velociùs movetur; sed capita illorum hominum, & arbo-

rum

rum navium illarum vertices eodem tempore, quo pedes, confecerunt majorem circulum; nam circulus per hos formatus erat superficies ipsa globi terraquei: Et circulus, quem formabant capita, erat amplior, quantùm caput distat à pedibus: Ergo capita illorum hominum velociùs movebantur antrorsum, quàm pedes: Ergo structura illorum corporum, vel frangebatur, vel antrorsum incurvabatur, idest gibbum formabat. Atqui non frangebantur, siquidem redierunt vivi: Ergo in toto itinere habuerunt gibbosam figuram, quod est ridiculum.

§. IV.

109. IGitur ad instantiam concessa prima parte majoris ob rationem ibi datam negamus secundam. Verum est, quod in circulo extimo, seu majore adæquatè sumpto deprehendimus motum magis velocem, quàm in circulo breviore intimo; hoc autem non est, quia unumquodque indivisibile illius movetur velociùs positivè, quàm illud alterum indivisibile, quod sibi respondet in circulo breviore; sed quia in circulo majore sunt multò plures partes, quàm in minore, (si enim tot essent in hoc, quot in illo; cùm spatium sit multò minùs, & saxum non sit magis densum, aut rarum in una parte, quàm in altera, sequeretur partes circuli minoris esse compenetratas, aut partes circuli majoris esse invicem discretas.) At in unaquaque est gradus aliquis motus: Ergo multo plures sunt gradus motus in circulo majore, quàm in minore: Ergo datur intensio motus in circulo majore integrè, ac adæquatè sumpto: Ergo datur major velocitas. Sic posito, quod in hoc cubiculo ardeant quinquaginta lucernæ pares omnino, & in cubiculo *B* ardeant tantùm decem, æquales similiter prioribus, non est dubium, quin detur major lux in hoc cubiculo, quàm in illo altero; siquidem trahit secum multitudo, cæteris paribus, majoritatem. Nulla tamen ex his quinquaginta lucernis collata cum alia alius cubiculi est major, aut splendet magis, ut ponimus. Similiter respectivè in casu præsenti. Velociùs movetur circulus; at punctum *A* ipsius collatum cum puncto altero *A* sibi respondente in circulo minore, non movetur velociùs positivè, sicut vertex hominis circumeuntis globum terraqueum non movetur velociùs positivè, quàm pedes.

110. Negamus item probationis majorem: tum ob dicta

 exem-

exempla; nam certè vertices hominum, & arborum circumeuntium globum terraqueum in eodem tempore conficerent iter, seu circulum longè majorem, quàm pedes, quantum caput est altius illis; & quàm sentina navis, quantum vertex arboris altior est illa, & tamen non moverentur velociùs positivè, quàm pedes, aut sentina; aliàs per vos frangeretur, aut incurvaretur figura: Ergo non est universè verum, quod quoties unum in eodem tempore conficit longius iter, quàm alterum, velociùs positivè debeat moveri. Tum quia nil compossibile cum eo, quod unum non moveatur simpliciter, infert per se præcisè, quod illud velociùs moveatur; At quod unum in eadem temporis mensura plura acquirat loca successivè, quàm alterum, est ex se compossibile cum eo, quod illud non moveatur simpliciter; nam fieri potest, quod illo firmo, & immoto in suo loco Deus illi det successivè præsentias in pluribus locis, quàm poterat aliàs per suum motum acquirere: Ergo quod unum in eadem temporis mensura plura acquirat loca successivè, quàm alterum, non infert per se præcisè, ac ex sua essentia, quod velociùs moveatur, quàm alterum. Non ergo est firmum, & universale principium, cui insistit tota machina hujus difficultatis, videlicet quoties unum in eodem tempore conficit longius iter, quàm alterum, necesse est, quod velociùs moveatùr.

111. Sed quia in aliquo sensu hoc principium est verum; & quia illud paulò ante insinuavimus, probandi ergo, Saturnum velociorem esse antrorsum, quàm cæteros Planetas, distingue, si placet, illam majorem. Quoties unum in eodem penitus tempore conficit longius iter, quàm alterum, necesse est, quod velociùs moveatur *velocitate positiva*; negamus ob supradicta, quia hoc traheret secum, quod illud vel saltaret de loco in locum, quin transiret per medium, vel in eodem puncto temporis replicaretur in variis punctis loci, & ambo sunt naturaliter impossibilia. *Velocitate negativa*; concedimus: quia hoc stat in eo, quod illud alterum hæreat in singulis punctis loci post Instantia: Et hoc ita evenit. Si enim punctum *A* circuli brevioris tot, & non plura instantia moraretur in quovis puncto loci, per quem movetur, quot moratur punctum *A* circuli majoris; cum puncta illius loci sint multò pauciora, quàm puncta loci, per quem movetur punctum *A* circuli majoris, sequeretur, punctum *A* circuli minoris citiùs absolvere suum iter, quàm punctum *A* circuli majoris. Igitur plura

plura instantia moratur in quovis puncto loci: & in hoc solo sensu, ac respectivè ad eum velociùs movetur punctum *A* circuli majoris, nec non caput hominis circumeuntis Orbem Terrarum, nempe in circulo, quem pedes illius describunt, plura morantur instantia, quàm caput in illo circulo, quem suo motu describit.

112. Sed non propterea frangitur, aut flectitur linea ab unò puncto *A* ad alterum punctum *A*, seu à planta pedis Hominis illius usque ad verticem capitis. Non *frangitur*, quia, ut supra dicebatur exemplo trunci immoti, quando leniter moventur rami, fieri potest, quòd, uno immoto, moveatur alterum, quin utriusque unio rumpatur. Non *flectitur*, quia sicut à centro ipso ducuntur multæ lineæ rectæ ad obliqua, & collateralia puncta peripheriæ; ita à puncto *A* circuli minoris concentrici tendunt multæ lineæ rectæ ad obliqua, & collateralia puncta illius loci, per quem movetur circulus major peripheriæ; quia punctum illud *A* potest esse centrum circuli alìus, qui in rota describi potest. Quando ergo punctum *A* peripheriæ est in puncto *A* sui loci extrinseci, & punctum *A* circuli minoris est in puncto *A* sui etiam loci extrinseci; linea ab uno ad alterum est recta. Quando rursus transeunte illo ad punctum *B* loci, per quem gyrat, illud alterum punctum *A*, hæret, & moratur in puncto *A* sui loci, linea etiam est recta, sed versùs collateralem partem loci, in quo movetur tota rota; quando rursus transeunte illo puncto *A* peripheriæ ad punctum *C* loci, per quem gyrat, hæret adhuc, & moratur punctum alterum *A* in puncto *A* sui loci; adhuc etiam est recta linea; sed versùs collateralem aliam partem loci, in quo movetur rota; & sic successivè, donec punctum *A* peripheriæ perveniat ad tale punctum spatii circularis, per quod movetur, ut jam non possit esse linea recta inter ipsum, & punctum *A* circuli minoris, & tunc vel linea rumpetur, vel flectetur, vel punctum hoc *A* rumpet moras, & movebitur ad punctum *B* spatii, per quod movetur. Cujus ratio est jam insinuata; nimirum à quovis puncto circulorum centro viciniorum posse duci, si non tot, quot à centro ipso, saltem multas, & multas lineas rectas ad diversa, & inter se collateralia puncta peripheriæ; quia quodvis illorum punctorum potest esse centrum circuli formabilis, cujus aliqua puncta coinciderent cum punctis prioris peripheriæ; ergo quod punctum circuli vicinioris centro hæreat, quando punctum sibi respondens in perispheria vagatur per multa puncta illius loci, in quo movetur

rota (sed non per omnia, quia aliàs punctum illud esset centrum; & non esset punctum circuli vicinioris centro) non infert flecti, aut curvari lineam ab uno ductam ad alterum.

113. Demum prædictæ morulæ non impugnantur ex eo, quòd in eodem instanti, in quo Sol oboritur per Horizontem, producat lucem directam in nostris parietibus, quasi lux illa individua, quæ afficit hunc parietem, in uno instanti pertransierit motu locali lineam spatii, quod est inter Solem, & parietem, instar fluvii egredientis à fonte, & per campos currentis. Tantam quippe velocitatem, ut in uno indivisibili instanti percurratur tantum spatium, quantum est inter Solem horizontalem, & hunc parietem; nec Æquatoris stellæ habent; imò nec naturaliter possunt habere juxta explicationem supra datam velocitatis naturalis omnium maximæ. Contingit ergo illuminatio hæc, quia Sol utpote agens naturale in unico instanti operatur uniformiter difformiter in tota sphæra suæ activitatis quantum potest, sive solus, sive concurrentibus etiam portionibus lucis productis in tota illa linea, quæ luces sunt quoque agentia naturalia. At paries hic supponitur esse intra sphæram, ad quam extenditur activitas illuminatrix solaris: ergo in ipso momento horizontali producit Sol, sive solus, sive simul cum lucibus productis à se in medio individuam illam lucem in pariete, & quidem primò, atqua illicò in pariete, quin illa pertransierit localiter totam lineam inter Solem, & parietem. Idem de calore, & similibus qualitatibus. Idem de motu, seu impulsu longæ trabis. Idem de sono, qui statim auditur; nempe quando in parte distante experimur hæc effecta in eodem momento, in quo fiunt ab agente, non est, quia ille individuus motus, impulsus, aut sonus, qui sentitur in fine lineæ, transierit locali motu per priores omnes partes illius lineæ, sicut fluvius priusquàm veniat ad nos, transit per loca viciniora suo fonti; sed quia agens in ipso primo, ac indivisibili instanti operatur tali intensione, ut intra sphæram ipsius sit hæc extremitas lineæ; quamobrem in ipso primo instanti operatur etiam in hac extremitate lineæ motum, impulsum, aut sonum, quem percipimus. Quando verò intensio non est tanta, aut distantia est major; tunc successivè producitur effectus in unis partibus lineæ, donec perveniatur ad extremitatem, sicut successivè formantur circuli in stagno, quando projicitur saxum; & tunc non experimur effectum in una extremitate lineæ in eodem indivisibili instanti, in quo producitur in altera: & ideò non sentimus tonitru nubium, aut

aut sclopi in eodem instanti in quo editur; nempe ob majorem distantiam.

114. Quod si à luce directa, quam nobis offundit Sol, dum est in Horizonte, confugias ad refractam illam, in qua stat formaliter Aurora, quamque experimur, quando adhuc Sol latet sub Horizonte, & quam vocamus *Crepusculum*. Respondeo. Ea lux non producitur immediatè à Sole, inter quem, & oculos nostros adhuc est magna pars Terræ; sed à luce, quam Sol producit in superioribus vaporibus atmospheræ, qui cùm elevati sint supra nos ferè 50. milliaria, ut postea exponam disp. 3. illuminantur ab illo ferè unâ horâ antequàm sit in Horizonte, & illuminet nos; cùmque altissimi illi vapores non sint diaphani, sicut est aer, sed habeant aliquam crassitiem, ac soliditatem, ac insuper sint agentia naturalia, quæ subitò operantur quantum possunt in sua sphæra; & denique nostri oculi, & noster hic aer sint intra sphæram activitatis lucis productæ in eis vaporibus, hac de causa subitò producitur in hoc nostro aere tepida illa, ac subobscura lux, quæ vocatur Aurora, seu crepusculum matutinum. Nunquam ergo evenit, quod effectus, quem experimur in ultimis partibus passi in primo instanti præsentiæ agentis, transeat ex vi motus localis successivi per omnes priores partes illius passi, sicut transit lapis projectus, aut aqua fluens.

§. V.

115. OBjicies tertiò contra indivisibilitatem partium componentium Continuum quinque argumenta eruta ex Mathematica. 1. Euclides demonstrasse dicitur propositionem 50. problem. 5. videlicet, omnem lineam posse dividi in alias duas æquales, sed hoc est falsum, juxta nostram sententiam; quoniam linea constans septem punctis indivisibilibus (& idem de quavis alia constante numero impare) non posset dividi in duas æquales, nisi divideretur in duas, quarum unaquæque constaret tribus punctis, & dimidio, quod dimidium juxta nos est penitus impossibile, cùm puncta illa sint physicè indivisibilia adhuc divinitùs: ergo falsa est nostra sententia, ex qua sequitur falsum esse, quod demonstratum dicitur, tametsi talis demonstratio non inveniatur, nisi facta dependenter à variis hypothesibus, unis falsis, & aliis ambiguis. 2. A quolibet puncto peripheriæ potest duci linea ad centrum; sed

quæ-

quævis ex his lineis debet transire per punctum distinctum circuli interioris, qui est vicinior centro: ergo in eo circulo sunt tot puncta, quot sunt in peripheria tota: ergo ille circulus interior tantus est; quanta tota peripheria, quòd apertè est falsum; aliàs ipsius puncta forent invicem penetrata, cùm occupent minus spatium, quàm peripheria, & tot sint, quot sunt puncta hujus, & inter hæc non datur vacuitas.

116. 3. Sequetur, lineam naturalem cujusvis figuræ quadratæ fore æqualem lineæ diametrali, idest transversim currenti ab uno angulo ad alium angulum, quod est falsum: quoniam hæc major est, quàm quævis lateralis. Probatur. A quovis puncto lineæ lateralis *A* potest duci alia linea ad lateralem *B*, quæ est è regione opposita; sed hæ lineæ transibunt per puncta diversa lineæ diametralis transversæ, & quidem per omnia, quia nullum est punctum in transversa, per quod non possit duci linea distincta ab una laterali ad aliam: ergo tot sunt puncta in quavis laterali, quot in diametrali transversa: ergo tanta est quævis lateralis, quanta diametralis. 4. Sequeretur, dictam lineam diametralem fore duplo majorem quavis laterali, quod falsum esse monstrat Euclides lib. 3. proposit. ultima. Probatur. Esto quadratum, cujus quodlibet latus constet duodecim punctis, quæ nos dicimus indivisibilia: certum est, quod à quovis puncto lateris *A* potest duci linea ad punctum sibi respondens in latere opposito *B*; & à quovis puncto hujus ad punctum sibi respondens in latere opposito *A*; sed unaquæque ex utrisque lineis distinctis debet transire per punctum distinctum lineæ transversæ ab uno angulo ad alterum: ergo in hac transversa linea tot sunt puncta, quot sunt in latere *A*, & in latere *B*: ergo hæc transversa tanta est, quantum latus utrumque: ergo est duplo major, quàm quodvis latus. 5. Esto figura pyramidalis, quæ non exprimat triangulum perfectum æquilineum, sed inæqualem, ita ut latera ascendentia à basi ad apicem, seu cuspidem sint majora, quàm basis ipsa. Sequetur ex nostra sententia, aliquam lineam transeuntem per crassitiem, seu interiora pyramidis ab uno latere ad alterum sibi oppositum majorem esse ipsa basi, quod est impossibile.

117. Nam in pyramide, sicut transversa linea omnium altissima est omnium minima, utpote immediata apici, sive cuspidi indivisibili: ita transversa linea omnium infima, idest basis, est omnium maxima, utpote magis distans ab illo puncto indivisibili cuspidis. Probatur sequela. Esto unumquodque latus prædictæ figuræ ha-

habere duodecim puncta altitudinis, non computatis primo, à quo incipit pyramis; nam illud ad basim spectat; neque ultimo, in quo desinit; nam illud est apex communis. Esto etiam basim non habere nisi sex puncta, quia argumentum formatur super pyramide, cujus latera sint majora, sive longiora, quàm est latitudo ipsius basis. A quovis puncto lateris *A* potest duci linea per interiora pyramidis ad punctum sibi respondens in latere opposito; sed puncta lateris *A* sunt duodecim: ergo possunt duci duodecim lineæ. Sed unaquæque ex his descendendo à cuspide ad basim debet esse duobus punctis major, sicut ascendendo à basi ad cuspidem unaquæque est duobus punctis minor; siquidem dicta figura pyramidalis formatur incipiendo coarctare, ac unire utrinque lineas à basi, donec coeant in unam cuspidem, & consequenter adimendo singulis lineis transversis unum punctum ex uno latere, & aliud ex altero: ergo si ultima, & omnium altissima linea transversa habebat duo puncta (si unum solùm haberet, jam non esset linea, sed apex pyramidis) necesse est, quod secunda versùs basim habeat quatuor: & tertia habeat sex; & quarta habeat octo; ecce jam excedit basim, quam supponimus constare solis sex punctis; & quinta habeat decem puncta; & sexta habeat duodecim &c. ergo multæ lineæ pyramidis transversæ ex latere ad latus essent majores, & multò majores, quàm basis, si est verum, quòd pyramis constet punctis indivisibilibus; sed apertè est impossibile, quòd ulla ex illis lineis sit major, quàm basis; nam latera formantia pyramidem habent suam maximam distantiam in basi, sicut minimam in loco immediato cuspidi; unde necesse est, quod linea, quæ est basis, sit omnium maxima, sicut linea vicina cuspidi est omnium minima: ergo non est verum, quod pyramis constet punctis indivisibilibus. Propter hæc argumenta ægrè fert hæc puncta indivisibilia ferè tota Gens Mathematica. Sed propter hoc ipsum initio monui, me non disputare Continuum, prout est objectum Mathematicæ, neque mathematicam divisibilitatem; sed solam physicam.

118. Ad primum negamus minorem, si sermo sit; ut esse debet in præsenti, de divisibilitate physica in partes physicè entitativè distinctas, quidquid sit de divisibilitate Mathematica coincidente cum mentali, ut supra adverti ex P. Izquierdo, & multoties facienda per eamdem, aut easdem partes physicas. Nego item probationem; Lineam quippe dividi est destrui aliquod punctum unitivum partium illius: Ergo si linea est septem punctorum, & divi-

dividitur, hoc est destruitur unum, restabunt tria hinc, & tria inde: Ergo dividetur in duas lineas æquales, quin necesse sit recurrere ad medietates istas; Quod si in illis septem punctis non includas puncta unitiva, sed illa sola, quæ sunt entitates absolutæ distinctæ ab unionibus, linea erit absolutè, ac simpliciter tredecim punctorum: quia, ut supra diximus, in continuo non solùm dantur puncta indivisibilia, quæ invicem uniuntur; sed etiam puncta alia realiter distincta, quibus illa invicem uniuntur. Atqui ut continuo tenore uniantur septem puncta absoluta, opus erit sex punctis modalibus, seu unitivis, ut rem consideranti patebit: Ergo in illa linea, quam vocas septem punctorum, dantur absolutè; ac simpliciter tredecim; Sed si linea tredecim punctorum dividatur, est necessarium, quod destruatur unum punctum unitivum, quia si omnia penitus unitiva perseverant, est impossibile, quod linea dividatur: Ergo, si prædicta linea per medium dividatur, restabunt sex hinc, & sex inde: Ergo restabunt duæ lineæ æquales. Igitur omnis linea extensionis finitæ constat punctis numero imparibus, ut benè advertit Oviedo. Vel enim puncta, quæ uniuntur sunt paria v. g. octo, vel imparia v. g. septem? Si primum; cum puncta unitiva debeant esse uno minus, erunt imparia: Si secundùm; propter eamdem rationem erunt paria. At omnis numerus resultans ex pari, & impari, necessariò est impar v. g. ex duobus, & uno, ex quatuor, & tribus, ex octo, & septem &c. Ergo omnis linea extensionis finitæ constat absolutè, ac simpliciter punctis numero imparibus, computando scilicet utraque puncta, quæ uniuntur, & quibus uniuntur. At per medium exactè scindi lineam est unum præcisè punctum unitivum destrui: Ergo tunc restabunt numeri pares hinc, & inde: Ergo tametsi linea constet punctis indivisibilibus, subsistit, quod omnis linea possit dividi in alias duas æquales.

119. Ad secundùm: permissa majore, nego minorem. Vel enim quævis ex istis lineis tangit punctum distinctum in centro ipso, quod dicis divisibile in infinitum; Vel non? Si primum; ergo tot puncta sunt physicè, ac realiter in centro, quot in peripheria; quandoquidem ais à singulis punctis illius descendere lineam ad punctum distinctum in centro. Sed istud videtur manifestè falsum; nam licèt sint infinita puncta in centro, non est dubium, quin plura infinita essent in peripheria: Ergo dicendum est secundum, nempe non singulas lineas descendentes à peripheria

offen-

offendere ad puncta diversa in centro, sed unum; & idem terminare omnes illas lineas. Idem dicimus, proportione servata, de circulo breviore, qui vicinus est centro. Quævis linea descendens ex peripheria transit per hunc circulum, sed non per punctum distinctum; nam unum, & idem est terminus multarum ex eis lineis ob rationem datam supra num. 112. Cùm enim hæ, quo magis accedunt centro, eo magis coeant inter se, & ab exordio suo, nempe à punctis *A*, & *B* peripheriæ non nisi per unicum indivisibile distent inter se, inde fit, quod citò coeunt in unicum punctum, à quo incipit alia linea, quæ citò etiam coit cum collaterali in aliud punctum, vicinius centro; & rursus ab illo incipit alia, quæ similiter coit cum collaterali in aliud punctum, & sic usque ad centrum: Ergo quodvis punctum circuli vicinioris centro respondet multis lineis incipientibus à circulo majore, quæ lineæ non distinguuntur adæquatè inter se, sed tantùm inadæquatè: Ergo falsum est, quamlibet ex eis lineis transire per punctum distinctum circuli illius. Dicitur autem à quovis puncto peripheriæ posse duci lineam ad centrum, non quia tota linea ducta à puncto *A* sit distincta à tota linea ducta à puncto *B* sibi immediato; sed quia à quovis puncto incipit linea diversa, quæ tota inspecta non est diversa adæquatè, sed tantùm inadæquatè, idest prima puncta exordii sunt adæquatè distincta, sed deinceps, una sola linea est. Considera ramos exparsos arboris, & in unum truncum coeuntes radicem versùs, & rem præsentem considerasti.

120. Ad tertium negamus sequelam, cujus probatio similiter urget, tametsi ambæ lineæ sint physicè divisibiles in infinitum; quoniam, hoc non obstante, infinitum partium lineæ transversæ ab angulo in angulum est physicè, ac materialiter majus infinito partium lineæ lateralis; Et tamen per omnes partes in infinitum divisibiles lineæ transversæ possunt duci lineæ à partibus in infinitum divisibilibus unius lineæ lateralis ad alteram. Igitur concessa majore, distinguo minorem: transibunt per puncta diversa, ita tamen, ut aliquæ transeant per duo, aut plura puncta illius transversæ; concedo: ita ut nulla transeat per duo puncta illius lineæ transversæ; nego minorem, & consequentias ambas. Licèt laterales quadrati perfecti sint parallelæ, & inter utramque sit tota linea transversa ab uno angulo ad oppositum; Verumtamen cùm hoc neutri laterali sit parallela, sed valde obliqua, & divaricata, respectu utriusque, jam accedens uni, & recedens ab altera, jam

accedens huic, & recedens ab illa, inde est, quod aliquæ lineæ ab una laterali ad alteram debent transire per duo, vel plura puncta illius transversæ; Quoniam ipsa obliquitas, seu transversio format aliquorum punctorum rectitudinem ab uno latere in alterum. Sic circulus à Deo saltem factibilis implens quadratum illud foret etiam totus inter duas parallelas: & nullum esset punctum in eo circulo, per quod non posset duci linea recta ab uno latere in alterum; Nihilominùs multò plura essent puncta in eo circulo, quàm in singulis lateribus. Neque quia multoties contingeret, quod una, eademque linea transiret per duo, ac plura puncta illius circuli. Sicut ergo hujus rotunditas est in causa, ut lineæ à latere in latus oppositum ductæ transirent per duo, ac etiam plura puncta saltem in parte superiore, ac inferiore illius circuli; unde subsisteret, quod hujus essent longè plura, quàm puncta cujusvis lineæ lateralis. Ita obliquitas, ac divaricatio istius lineæ transversæ formans aliquam licèt levissimam rectitudinem inter ambas lineas laterales quadrati est in causa, ut aliquæ saltem lineæ ab uno latere ductæ in alterum transeant per duo, aut tria puncta transversæ; Ergo falsum est, quod singula puncta hujus respondeant singulis illius, cùm alicubi uni puncto lateralis respondeant duo puncta transversæ: Ergo subsistit, quod puncta hujus sint plura: Ergo subsistit, quod hæc sit major.

121. Ad quartum negamus sequelam, & minorem probationis. Cùm enim linea à puncto *A* lateris *A* ad punctum *B* lateris *B* sit eadem, (vel saltem transeat per idem punctum loci,) cùm linea à puncto *B* lateris *B* ad punctum *A* lateris *A*, ut per se patet: inde est, quod prima linea non transiret per punctum diversum lineæ transversæ ab eo, per quod transiret secunda, quia re vera non esset prima, & secunda, sed una, eademque, saltem quoad locum, per quem transeunt. Ad quintum respondeo, rationem istam non posse formari super pyramide perfecta, quoniam hujus basis debet esse longior, quàm singula latera. Unde suppositio illa, videlicet quod latera ascendentia à basi ad apicem sint majora, quàm basis, est falsa, si loquamur de pyramde perfecta, cujus apex, in quam desinunt latera, respondet medietati illius lineæ, quæ basis est. Sin loquamur de figura imperfectè pyramidali, admittimus suppositionem, quod latera sint majora basi; sed non debetur uti proportione illa, quæ propria est, ac characteristica figuræ perfectè pyramidalis, nempe; quod singulæ transversæ lineæ à latere

ad

ad latus oppositum crescant duo puncta versùs basim, & decrescant duo versùs apicem; Quoniam sic elicies contradictorium tuæ opinionis. Supponis namque, basim non habere nisi sex puncta, & ex calculatione ipsa sequetur, habere multò plura, ut constat: Ergo argumentum est contrarium suppositioni, quæ præmittitur. Quid ergo mirum, quod ex argumento isto, & suppositione illa sequatur chimæra?

122. Quod, si propterea detorqueas argumentum ad triangulum, cujus duæ lineæ sint multò majores, quàm tertia, quæ erit basis, in quo triangulo contingit deorsum idem incrementum linearum, sicut decrementum sursum versùs apicem. Respondeo: Propter istam eamdem rationem non potest esse inter basim, & lineas laterales ista proportio, ut basis sit sex punctorum, & lineæ sint duodecim; quoniam nulla proportio, ex qua sequitur, basim habere tantùm sex puncta, & simul habere plura est possibilis. At talis est ista; nam in primis haberet præcisè sex puncta, ut tu ipse supponis: Deinde haberet multò plura, ut tu ipse probas; siquidem ais, quod altissima omnium linearum haberet duo puncta, secunda haberet quatuor, tertia haberet sex, & juxta hanc proportionem necesse est, quod duodecima, idest basis haberet multò plura puncta, quàm sex: Ergo etiam in dicto triangulo discursus iste est contrarius suppositioni, quam præmittis. Quid ergo mirum, quod in objectione pugnante cum eo, quod supponit, ebulliant æquivocationes? Fatemur igitur, basim posse esse minorem lineis lateralibus, non tamen specie ista, seu proportione ista minoritatis pugnante cum argumento ipso; (Unde si Deus formaret istam figuram ex tribus lineis, quarum duæ essent duodecim punctorum, & tertia haberet sola sex, figura ista non foret triangularis, sed anomala,) sed minoritate stante in eo, quod multiplicentur quidem puncta lateralia supra puncta basis, non ita tamen, ut singulæ lineæ crescant deorsum per duo puncta unum ex uno latere, & alterum ex altero; quotiescumque enim ita crescant, necessariò fiet, quod ultima omnium, idest basis, evadat major singulis lateralibus ut contingit in figura perfectè Pyramidali. Ubi semper memineris hæc omnia procedere de Continuo Mathematico, & prout est objectum scientiæ illius: cùm nos in præsentiarum loquamur de solo Continuo Physico, de divisibilitate physica in partes physicè actu distinctas, physicèque actu finitas.

Finis Secundæ Disputationis.

DISPUTATIO TERTIA.
DE MUNDI SYSTEMATE QUOAD MATERIALEM ÆCONOMIAM:

Et primùm

DE HIS QUÆ SUNT A CENTRO TERRÆ USQUE AD PERIGÆUM LUNÆ.

Neque evidentias ei ſimiles, *bis tria ſunt ſex*, tibi polliceor. Neque novitates venuſtate ſua decipientes Juvenilem animum. Non *evidentias*; quoniam ſi hæ adeò vulgares forent, & obviæ, ut aliqui putant, non percon-
Job 28. taretur Job quaſi de non reſponſione ſecurus. *Sapientia verò ubi invenitur: & quis eſt locus intelligentiæ?* Paſſim, & ubilibet (reſponderet quiſpiam,) ſi paſſim, & ubilibet regnarent evidentiæ, quibus nonnulli exiſtimant nobilitari opiniones ſuas. Quo circa in præſentibus, quæ ſcribam, intelligam meram probabilitatem, tametſi non repetam illam ſignatè. Non item *novitates*, quia ſicut probare nequeo vaſtas illas, agreſtes, incultas, & quaſi montanas mentes, quæ rem novam averſantur eo ſolo titulo, quia nova eſt, & quia non bene aſſuitur priſcis illis centonibus, in quibus natæ, atque adultæ ſunt; Ita neque illas alteras leviſſimas prorſus, & pueriles, quæ rem novam amplectuntur, ea ſola ratione, *quia nova eſt*. Athenienſibus relinquo, & illis, quibus prurigi-
Act. 17. nem ſuam commnnicarunt, quod *ad nil aliud vacent, niſi aut dicere, aut audire aliquid novi*. Igitur. *Medio tutiſſimus ibis*: & rurſus, *Medium tenuere Beati*. Et hominum Magiſter aſſimiliavit ſcribam doctum ei, *qui*
Matt. 13. *profert de theſauro ſuo nova, & vetera*. Quocirca neque te velim ita vetuſtatis tenacem, ut à novitate tam-

quam

quam à vivis carbonibus manum temperes: neque ita novitatum amantem, ut ſolum vetuſtatis nomen tibi nauſeam moveat.

Mundi ergo Syſtema probabilitate magna, & ferme evidentiâ morali erutum partim ex fide dignis hiſtoriis, partim ex non ſemel, aut iterum; ſed crebrò factis experientiis per doctos, attentos, & invicem conſentientes homines in variis Mundi Regionibus, & in ſæculis diverſis: partim ex quotidianis effectibus: partim demum ex lumine naturali dabo diviſum in has duodecim partes, quidus conſtabunt duæ ſequentes Diſputationes.

Prima aperiet utcumque quæ latent à Centro Terræ, uſque ad ſuperficiem incluſivè hujus Globi. Secunda Mare ipſum. Tertia quæ ſunt inter Globi terraquei ſuperficiem, & infimam regionem Lunæ, in qua diſtantia nullum eſt elementum ita purum, ut alii non ſit admixtum. (Si enim terra nullam haberet humiditatem redigeretur in pulverem; aqua plena eſt corpuſculis, quæ rapit ex locis, per quæ tranſit; Aer, quem reſpiramus, eſt atmoſphæra plena halitibus, & exhalationibus; Ignis eſt in corporibus extraneis.) Quarta, quæ ſunt inter infimam, & ſupremam Lunæ regionem, ideſt inter Perigæum, & Apogæum ejuſdem. Quinta quæ ſunt inter ſupremam regionem Lunarem, & ſupremam quoque ſolarem, in quo ampliſſimo ſpatio comprehenduntur circuli, & mirabiles prorſus choreæ, quas formant Mercurius, & Venus ſemper Solem circumeuntia. Sexta quæ ſunt à ſuprema regione Solis, uſque ad ſupremam Martis, ubi errores, obliquitateſque etherogeneæ hujus Planetæ. Septima explicabit ſpatia, per quæ ambulat Juppiter Satellitio ſuo ſtipatus, & zonis præcinctus ſuis. Octava immenſas illas regiones per quas Saturnus Lateronibus ſuis ſemper horridus vagatur. Nona Cælum

iſtud

iſtud viſibile ſtellatum, quod vulgò Firmamentum vocamus. Decima Cælum aqueum, ſeu Cryſtallinum, quod iſti incubat. Undecima Cælum Cæli, ſeu Cælum Empyreum, ideſt Civitatem, quam *futuram inquirimus*, Patriam, in quam tendimus Hieruſalem Cæleſtem. Duodecima tandem ſpatium imaginarium. Ubi adverte. Singulæ ex his duodecim partibus integros libros complent. Hos ne expectes à me, qui falcem mittere in meſſem alienam nolo, quamobrem brevi calamo perſtringam hæc, ut quaſi digito oſtendam ſolùm fontem, & plerumque loquar ex aliena ſententia maximè circa diſtantias, & dimenſiones ſyderum. Et tuum erit, ſi plura velis, adire Authores ex profeſſo, hæc tractantes.

Hebr. 13.

CAPUT PRIMUM.

De his quæ ſunt à Centro Terræ, uſque ad ejus ſuperficiem in decem §§. diviſum.

1. INtegrum hac ſuper re volumen eruditus ſcripſit P. Kircherus. Ego brevitatis memor perſtringam quæ ſequuntur. Conſiderare oportet in vaſto hoc ſpatio; quod, juxta mox dicenda, conſtat milliaribus 3436. decem circulos ſeu regiones. Non enim eſt terra, & terra, & terra, & nil aliud quidquid eſt ab hac ſuperficie, quam calcamus, uſque ad oppoſitam

positam superficiem, quam nostri Antipodes calcant. 1. Centrum ipsum. 2. Carcer damnatorum. 3. Carcer mortuorum cum solo peccato originali. 4. Carcer animarum justarum, quæ in hac vita non satisfecerunt divinæ justitiæ pro noxis commissis. 5. Carcer antiquorum Patriarcharum. 6. Fornaces ingentes subterranei ignis per tota viscera terræ sparsæ. 7. Aquæ subterraneæ hac illac erumpentes per terræ superficiem. 8. Fodinæ mettallorum. 9. Superficies ipsa terræ, herbis, arboribus, montibus, rupibus, marmoribus etherogeneis ornata. Denique globi totius terraquei moles, vastitas, crassities, circumferentia. Illa omnia verè sunt à parte rei intra viscera hujus globi, una in unis partibus, alia in aliis, quorum una sponte se se hominibus aperuerunt, alia per humanam industriam sunt detecta, plurima adhuc latent, pauca nota sunt ex principiis Catholicæ religionis. Quocirca considerare has regiones intra viscera terræ, seu hos circulos, aut semicirculos, (undique enim itur à superficie ad centrum,) non est idæa Platonica, aut vana, & otiosa consideratio; sed est considerare veritatem, & & firmare vagabundam imaginationem, ut mens ista omnia pro modulo suo possideat ad majorem supremi Artificis gloriam.

2. Centrum Mundi est punctum illud physicè indivisibile, (juxta compositionem Continui, quam dedi ex Zenone,) sive sit terreum, sive aqueum, ve igneum, sive aereum, sive quodcumque alind nobis hactenus ignotum, notum verò Angelis, vel saltem Deo, quod æquè distat à quovis puncto ultimi circuli, ut tali, Cæli stellati, (de hoc certiùs nobis constat esse sphæricum, quàm de Crystallino, seu aqueo, quod ipsi incubat, ut postea dicemus, & quàm de Empyreo, quia, juxta Apocalypsim, *Civitas in quadro posita est*, & forte habet quadratam figuram:) in hac æquali distantia à quovis puncto peripheriæ stat primariè essentia centri sphæræ cujusvis. Hoc centrum sumptum pro materiali, hoc est pro puncto illo terræ v. g. æquidistante à toto ambitu præsentis Mundi contingenter, ac per accidens est centrum. Sicut enim ibi posuit Deus illud punctum *A* terræ, potuit ponere unum punctum hujus chartæ, & punctum illud ponere alibi; non enim apparet ratio, ob quam illud præ omnibus aliis habeat ex suamet essentia, esse ibi, & non alibi, cùm sint homogeneæ omnes partes terrestris elementi. Rursus sumptum pro formali, hoc est pro illa præsentia sua individua, si pro spatio, locoque intrinseco illius rei, quæcumque sit, neque habet per suammet essentiam esse ab- *Apoc.* 21.

solutè

folutè centrum Mundi. Sicut enim volens tu defcribere calamo circulum aliquem in hac charta potes eligere tam unam, quàm aliam partem ipfius pro centro, defcribendo nimirum circulum jam furfum, jam deorfum, jam dextrorfum, jam finiftrorfum;

3. Ita Deus in infinito fpatio imaginario, quod erat ante creationem hujus Mundi corporalis, potuit illum eumdem creare magis versùs illam plagam, quæ modò vocatur *Auftrum*, aut magis versùs *Septentrionem*, aut magis versùs *Orientem*, aut magis versùs *Occidentem*, aut magis versùs *Zenit*, aut magis versùs *Nadir*: Ergo tunc alia præfentia, feu locus intrinfecus effet æquidiftans ab omnibus punctis totius peripheriæ: Ergo præfentia, five fpatium, aut locus intrinfecus, qui modò eft centrum, feu punctum æquidiftans, non effet centrum hujus ejufdem Mundi, fed poterat effe fuperficies terræ, aut etiam Cæli, aut etiam fupra, vel infra, aut extra utrumque: Ergo illa præfentia five ille locus intrinfecus, qui modò eft centrum, potuit non effe centrum: Ergo id non habet per fuam effentiam. Neque propterea gravia, aut levia mutarent tunc fuam naturam; quoniam licèt gravia tenderent naturâ fuâ in eum locum, qui *modò* eft furfum; at *tunc* locus ille refpectu præfentiæ quam *tunc* haberet mundus, effet deorfum: locus enim, ubi modò eft ftella Polaris, effet tunc deorfum, fi locum illum elegiffet Deus, ut potuit pro centro Mundi corporalis: Creando nimirum hunc in alia parte fpatii poffibilis ab ea, in qua illum creavit de facto. De ratione autem gravium folùm eft tendere *deorfum*, quod fit tale *refpectu loci, quem occupat mundus corporalis*. Idem dico refpectivè de levibus naturâ fuâ tendentibus furfum. Imò quamquàm Deus conderet mundanam hanc machinam in hac eadem parte fpatii poffibilis, potuit illam condere fub figura non fphærica perfecta, fed vel imperfecta, vel quadrata, vel Ovali, vel pyramidali, vel alia fimili; quid ni? Unde etiam refultaret, quod non æquidiftaret à fingulis punctis extimis hujus machinæ præfentia illa, quæ modò æquidiftat: Ergo tunc non effet centrum: Ergo adhuc ex fuppofitione horum elementorum Cælorum, Planetarum, Stellarum &c. & ex fuppofitione etiam creationis in hoc eodem loco intrinfeco quoad maximam portionem, non eft effentiale effe centrum illi præfentiæ, five loco intrinfeco, qui modò eft centrum. Reftat ergo quod effentialiter fit centrum ex tribus præcifis fuppofitionibus. Prima: quod mundana machina fit eadem, quæ modò eft quoad quantitatem, & extenfionem:

Secun-

Secunda: quod ponatur à Deo in ea parte spatii possibilis, in qua fuit posita de facto. Tertia: quod hæc machina habeat figuram perfectè sphæricam. Unde fit, quod locus, ubi modò habitamus, seù locus Saturni, superficies ipsa Cæli Empyrei, potuerit esse centrum Mundi, si Deus hunc aliâ præsentiâ, seu loco intrinseco donasset, vel aliâ saltem figurâ.

4. An verò dictum centrum distantiæ sit etiam centrum gravitatis, ita ut verè terra sit *ponderibus librata suis*, ut ajebat ille, & neque uno ponderis gradu superet plaga orientalis v. g. plagam occidentalem, sola scit, quæ dixit, *quando appendebat fundamenta terræ, cum eo eram cuncta componens &c.* Nobis autem dicitur: *Ubi eras, quando ponebam fundamenta terræ &c. quis posuit mensuras ejus &c. super quo bases illius solidatæ sunt?* Nequimus igitur certò definire, an septentrionales rupes excedant, vel excedantur ab australibus uno, aut pluribus gravitatis gradibus, eò quia sint plures, aut ex materia gravi, v. g. ex marmore, aut alio saxo solidissimo: ergo nequimus certò scire, an centrum Mundi quoad distantiam sit etiam centrum quoad gravitatem. Verumtamen quanquàm pondus orientale v. g. esset majus, quàm occidentale, non esset periculum, quod globus hic terraqueus nutaret, aut tremeret, aut per medium scinderetur: quoniam nil horum posset contingere, quin pondus orientale prætergrederetur, aut prætergredi conaretur axem Mundi, hoc est, lineam à polo ad polum ductam per centrum, aut penetrarentur cum terris inter illud pondus, & centrum, aut demum gravitate sua opprimerent subterraneas cavitates. At totum hoc est naturaliter impossibile, quia illud esset, quod pondus orientale tenderet sursum; quoniam moveri à centro Mundi, & ab ea linea est reipsà ascendere: ergo quanquàm reverà rupes, & montes orientales plures haberent gradus gravitatis, quàm occidentales, globus hic nec tremeret, nec nutaret, nec scinderetur. Nempe quia graviores illæ partes sua ipsarum gravitate, & naturali impotentia tendendi sursum, sive prætergrediendi axem Mundi firmarent partes leviores. Neque premit paritas globi facti ex medietate ferrea, & medietate papyracea, qui globus si relinquatur, medietas ferrea cadet, ac papyracea elevabitur. Etenim motus ille medietatis ferreæ cùm sit motus in centrum Mundi, non est ascendere, sed descendere, quod est connaturale rebus gravibus. Cæterùm motus partium orientalium v. g. ultra axem Mundi esset motus, non quidem *in centrum* Mundi, sed à

Ovid. 1. Metam.
Prov. 8.
Job. 38.

centro: ergo non esset descendere, sed ascendere, quod est contra naturam gravium.

5. Secundum, quod occurrit in Mundo subterraneo est carcer Damnatorum notus nobis ex sola Fide, quamvis nec Paganos latuit, carcerem hunc esse profundissimum. *Fundo volvuntur in imo*. Ad hanc etiam summam profunditatem alludebat pœnitens Manasses inquiens (quamvis non sit authentica individua Oratio illa) *Neque damnes me in infima Terræ loca*; aliàs certum est, illum orasse, & exauditum fuisse. Circulus hic tartareus est æternus, nec pœnæ, quæ impœnitentes ibi manent, unquam sunt finiendæ. Quod Paganis etiam innotuisse olim voluit Deus. Hinc illud: *Immortale jecur tundens*: *fæcundaque pœnis viscera*. Item, *sedet, æternumque sedebit infelix Theseus*, pulchrè depingens immania scelera, ob quæ Homines damnantur ad immanes illos æternos cruciatus. Sed ut cum Augustino loquar: *Quid strepitus ranarum ad tonitrua nubium?* Unde fluxit proverbium: *Sileant ranæ, tonet Olympus*. Habemus enim firmiorem propheticum sermonem, cui benefacimus attendentes tanquam lucernæ lucenti in caliginoso loco. Etenim Isaias apertè clamat: *Quis ex vobis habitare poterit cum igne devorante, cum ardoribus sempiternis*. Definitiva irrevocabilis sententia apertè pronunciat: *Discedite à me maledicti in ignem æternum*: Præoccupandique causâ inania effugia apertè docet Christus Dominus apud Marcum: *Vermis eorum non moritur, & ignis non extinguitur*: quæ verba semel, atque iterum, iterumque inculcans in ea concione, satis apertè docet, nunquam finiendum non solùm id, quod est pœna; verùm neque *eorum*, idest, ut actualem eorum pœnam. Quod rursus docet Paulus inquiens de incredulis: *Qui pœnas dabunt in interitu æternas à facie Domini*. Ubi *dabunt* satis significat actualem cruciatum. Neque datur locus rationali interpretationi (quidquid sit de frivola) quasi *æternum* significet in his testimoniis multum tempus, non autem æternitatem simpliciter talem, idest non habentem finem. Quoniam Concilium V. Generale severissimè damnavit Origenem docentem pythagoricam, & platonicam transmigrationem animarum, imò & Angelorum ipsorum, non solùm à corpore ad corpus, juxta Pythagoreos; sed etiam ab uno statu felici ad infelicem, & ab hoc in illum, & sic in æternum, ita ut neque animæ, neque Angeli in æternum felices, aut æternum sint infelices. Absit à mente Catholica audacia procax contra manifestas Scripturas.

Æneid.6. — *2. Paralip 33.* — *Æneid.6.* — *August. in Ps 45.* — *2. Petr. 1.* — *Isai. 33.* — *Matt. 25.* — *Marc. 9.* — *2. ad Thess. 1.* — *5. Synod. act. 8. can. 11.* — *Justinian. in epist. ad Menam cont. Origenem.* — *Niceph. lib. 17. cap. 27.*

6. Duæ

6. Duæ mordaces apprehensiones excitari possunt contra æternitatem hujus subterranei carceris. 1. Quî fieri potest, ut pro lethali, quod multoties unicum durat instans, vel saltem brevissimum tempus, infligat Deus æternam pœnam? Multis rationibus arcent Theologi acrem istam apprehensionem: brevissimè dico. Etiam pro homicidio v. g. quod brevissimo tempore patratur, damnat Princeps humanus, quatenus est ex parte ipsius, reum ad pœnam æternam, nimirum ad mortem, vi cujus anima illa naturaliter appetens suum corpus in æternum esset separata à suo illo corpore; quod autem eidem aliquando reunienda sit, & Homo ille idem individuus resurrecturus sit, per accidens se habet respectu Principis humani, qui non propterea insimulatur sævitiæ. Rursus pactum est æquale; nam etiam contritio perfecta unicum durans instans, nec non momentaneum, & leve tribulationis nostræ *æternum gloriæ pondus operatur in nobis.* Præterea aliud est, quod peccatum *actuale* duret breve tempus. Aliud; peccatum *habituale*, *seu impœnitentia illius*. Primum est verum. Secundum est falsum. Unde non obscurum sumitur argumentum: Quoties Homo durat, est, ac perseverat in audacia offendendi Deum, impœnitentiâque suæ audaciæ, justè potest Deus exigere pœnam ab illo. Sed quoties moritur cum lethali durat, est, atque perseverat per totam æternitatem in audacia offendendi Deum, impœnitentiâque suæ audaciæ, quia neque egit, neque agit, neque unquam aget per totam æternitatem pœnitentiam prout oportet: ergo quoties moritur impœnitens sub lethali, justè exigit Deus ab illo pœnam per totam æternitatem. Neque refert, quod Damnati sint in statu impotentiæ agendi pœnitentiam prout oportet, eò quòd neque habeant auxilium supernaturale, neque facultatem ullam adipiscendi illud: quoniam licèt hoc sit verum, & propterea non peccent actu peccato consistente in ea omissione salutaris pœnitentiæ; verumtamen sibi imputent (Homicida etiam, & Stuprator violentus Virginis sunt etiam naturaliter impotentes, & consequenter sine nova culpa suscitare Mortuum, & resarcire virginitatem; & tamen justè puniuntur à Judicibus.) Voluntariè enim in momento illo, à quo pendet æternitas, projecerunt se in statum impotentiæ istius, & non tenetur Deus opitulari auxilio, quod sit supra totam naturam Creaturæ graviter audaci contra suam Legem. Imò hæc est una ex pœnis debitis peccato, scilicet negatio auxilii ad pœnitentiam. Ob culpam igitur suam voluntariè non retractatam, vel saltem volun-

2. ad Corinth. 4.

tariè commissam, est impotens damnatus ille pœnitere per totam æternitatem: ergo ob culpam suam perseverat in peccato habituali, atque impœnitentia: ergo justè punitur per totam æternitatem. Certè Peccator, qui dormit, qui est phreneticus, qui est ebrius, vel aliam ob causam caret ratione, etiam tunc, & pro tunc est impotens agere pœnitentiam. Num hac de causa non potest justè puniri tunc? Hoc sufficiat pro Philosopho.

7. Altera apprehensio est: quì fieri potest, ut anima, quæ est spiritus simplex, verè torqueatur, ardeat, comburatur per ignem corporeum, ac materialem? Hanc etiam difficultatem explicant Theologi ad tractatum de Angelis, ubi de tortura Dæmonum. Breviter dico. Quamvis tortura *per ignem determinatè* animarum Purgatorii (eadem difficultas philosophica est in quovis alio Spiritu damnato) tractata sit in Concilio Florentino insistentibus Latinis,
1. ad Corinth. 3. & meritò, Apostolicæ illi doctrinæ: *Uniuscujusque opus, quale sit, ignis probabit*: & rursus: *Si cujus opus arserit &c.* Verumtamen res indecisa permansit definientibus Patribus Purgatorium dumtaxat
Sess. 25. præscindendo à modo, quo contingat. Et idem fecerunt Tridentini. Nihilominus latina sententia, quod tortura spirituum fiat determinatè per ignem, ita ut spiritus illi verè ardeant, verè comburantur, non quidem quoad unum effectum combustionis, idest consumptionem, seu corruptionem; sed quoad alterum, scilicet cruciatum, & torturam; hæc, inquam, vera sententia non premitur ista difficultate; quando enim anima est unita corpori, verè sentit, cruciatur, & torquetur plagis, vulneribus, igne &c. Vel ergo unio cum corpore est in causa, ut hæ actiones dolorosæ recipiantur saltem inadæquatè in anima, vel sine hac receptione anima sentit, cruciatur, ardet, & comburitur quoad solum effectum dictum? Si primum; etiamsi anima sit à corpore separata, potest Deus facere, ut actio ignis materialis recipiatur in anima, & torqueat illam perinde ac si unita esset corpori. Si secundum; etiamsi anima damnata non recipiat physicè in se actionem ignis corporei, poterit illo divinitùs torqueri, sicut per se torquetur unita corpori, tametsi non recipiat in se actionem ignis; quoniam licèt nequeat Deus ponere in rebus sine aliqua forma effectum formalem positivum, & primarium ipsius, v. g. album sine albedine; nam hoc est manifesta chymæra; potest tamen sine illa ponere effectum physicum, respectu cujus forma illa solùm est conditio, aut aliud simile: ergo absque unione spiritûs cum corpore potest Deus facere, ut spiritus ar-

ardeat, & torqueatur igne corporeo, perinde, ac si unitus esset corpori. Igitur verum est, quod ex natura rei non potest ignis corporeus comburere spiritum immediatè in se; potest tamen supernaturaliter. Unde solùm elicies, Deum operari miraculosè torquendo per ignem corporeum substantias cognoscitivas purè spirituales, sive Angelicas, sive humanas: quod absurdum non est; quoniam *omnia serviunt tibi*. Item elicies. Non omne miraculum, non omne supernaturale etiam in præsenti providentia, non omnem actionem, cujus solus Deus est author, & causa per se, esse beneficium, aut esse bonum suscipienti, aut esse donum collatum propter merita Christi: quod similiter absurdum non est; quoniam Deus est author supernaturalis, non tantùm ut misericors Pater; verùm etiam ut severus Judex. Denique latitudo, profunditas, & extensio circuli hujus subterranei est nobis ignota. *Psal.* 118.

§. II.

8. TErtius circulus subterraneus (undique enim, ut adverti, ex tota superficie Terræ itur ad illum, sicut ad centrum, ad carceremque Damnatorum) est alius carcer, ubi jacent quotquot moriuntur cum solo peccato originali, ut Parvuli omnes, qui modò sine Baptismate moriuntur, & olim moriebantur sine Sacramento eo, quod providit Deus contra peccatum originale pro Fæmellis, & pro Virunculis ante circumcisionem. An ille carcer, seu pœna illorum *quoad eum locum* sit futura æterna, incertum: sicut etiam latitudo, & profunditas, quam habet. Unum certum; animas illas æternùm carituras visione Dei, & consequenter esse damnatas ad æternam illam pœnam, quæ vocatur *damni*. De æterna pœna sensûs distincta à dedecore, atque infamia non deleta descendendi ab origine scelerata, & contra Principem supremum rebelli, non constat.

9. Res hæc de peccato originali, atque Parvulis istis magnum quondam strepitum edidit in Ecclesia tempore Augustini. Et verè ex arcanis nostræ Religionis Sacramentis est, quod difficilius reddiderunt nonnullorum Theologorum obscuræ explicationes. Dicam breviter quod Philosopho Christiano sufficit, ne jejunâ prorsus mente perlustret hunc subterraneum carcerem, cætera remittens ad tractatum de peccatis, ubi Theologi ex professo tractant rem hanc. Considera Patrem-familias, qui pessimum læsæ Majestatis

ſtatis crimen patravit contra Regem. Quid contingit jure humano, jure gentium politicarum, & jure quaſi ipſo naturali? Homo ille incurrit pœnam ſensûs, ideſt corporalis mortis, & pœnam quaſi damni, ideſt privationis honorum, gratiæ Regis, nec non Aulæ. Præterea quotquot naſcuntur ab ipſo poſt patratum crimen, licèt non incurrant eo ipſo pœnam corporalem capitis; aſt incurrunt pœnam infamiæ, inhabilitatis ad honores, ac dignitates Monarchiæ, pœnam privationis gratiæ, atque acceſsûs ad Aulam; non ob aliam rationem, niſi quia habent perfidum illum ſanguinem, qui rebellavit (etiamſi hoc ſit abſque culpa perſonali ipſorum) quia naturali propagatione deſcendunt ex perduelli, eò quia ſunt maculatæ, & infamis familiæ membra: quaſi ex natura namque habemus, quod infamia Parentum redundat in ſobolem. Hinc vetus
1.Reg.20. proverbium: *Mali Corvi malum ovum*. Hinc acris illa exprobratio
Ezech.16. Saulis in Jonatham: *Fili Mulieris ultrò rapientis Virum*. Et illa
Luc.3. Ezech. *Pater tuus Amorrhæus, & Mater tua Cethæa*: & illa: *Genimina Viperarum*.

10. Unde contingit, quod rebellio illa Avi ſit propria uniuſcujuſque Nepotis, non quidem proprietate *perſonali*, ſeu *actionis*; ſiquidem illi nondum erant in rerum natura quando Avus rebellavit, ſed proprietate *originali* ſeu *familiæ*. Item quod unicuique illorum inhæreat macula illa, non inhærentiâ *phyſicâ* qualitatis phyſicæ, ſicut hæc albedo inhæret phyſicè huic chartæ; ſed inhærentia *morali*, ſive æquivalente quoad meritum, dignitatemque ad infamiam, & privationem gratiæ, acceſsûſque ad Regem, in quo merito, ſive dignitate ſtat peccatum. Item quod unicuique ſit voluntaria illa Avi rebellio, non voluntarietate *phyſica*, & perſonali, quia nullus illorum Nepotum adhuc erat natus; ſed voluntarietate morali, & *originis*, ſeu *familiæ*. Et hæc moralitas, æquivalentia, originalis macula, familiæ infamia, & ſimilia conſiſtunt phyſicè à parte rei in his quatuor. Primum, atque primarium, & in recto eſt crimen illud phyſicè, ac perſonaliter patratum ab Avo. 2. Quod iſte Nepos naturali propagatione deſcendat ex illo, quia conſenſu Gentium *Mali Corvi malum ovum*. 3. Lex, Statutum, ſeu Conſuetudo, quod ſic Deſcendentes ex illius farinæ Hominibus ſint infames, privatique honoribus, gratia, & acceſſu ad Regem. 4. Carentia exceptionis, ſive ſpecialis privilegii, quam carentiam Rex amovere poteſt pro ſuprema ſua authoritate in Monarchia illa, & quando Nepotibus condonat crimen illud Parentis, licèt admittat illos ad

ad gratiam suam, honores, atque Palatium; potest, ac solet non condonare, sed exigere alias minores pœnas, ut in se juge habeant testimonium, se esse ex familia rebelli.

11. Quemadmodum hoc satis frequenter contingit inter Homines jure ipso humano, quin propterea jus hoc insimuletur injustitiæ, aut Rex ipse habeatur ut injustus, propterea quòd non permittat Nepotibus illius Rebellis accessum ad suum Palatium, aut ad Monarchiæ dignitates. Ita cum proportione debita contingit istis parvulis, nec non peccato originali, ut in primo instanti per nos contracto, in quo est respectu nostri *Actuale*: inde autem jam incipit esse habituale, & consequenter constituitur per privationem Gratiæ, sicut cætera habitualia. Primus homo, Protoplastus. Primus noster parens post Deum fuit Adamus. Hic ante generationem Seth, (ex quo omnes descendimus,) & consequenter illorum omnium, qui obruti sunt aquis diluvii, rebellavit contra Deum. Ecce jam primum Constitutivum peccati originalis; peccatum nimirum personale nostri primi Parentis. Meruit ergo cum sua consorte pænam sensus, & pænam damni, hoc est æternos cruciatus, æternam infamiam, æternam privationem gratiæ, ac fruitionis Dei. Rursus cæteri omnes homines, excepto Christo Domino, descendimus ex ipso per naturalem propagationem, idest per commixtionem viri cum fæmina: Ecce secundum constitutivum peccati originalis: Non quidem privationem eam, (quia ea non tam est peccatum, quàm pæna peccati,) sed *dignitatem*, ac *meritum* ejus privationis. Prætereà fuit Lex, Statutum, sive decretum divinum de perpetua infamia, hoc est de privatione gratiæ, ac gloriæ totius familiæ, cujus Adamus erat caput, si transgrediebatur præceptum, *in quocumque enim die comederis ex eo, morte morieris*. Quam legem fuisse latam, non pro illo solo, sed pro illo, & sua prole, hoc est pro illo, ut capite cæterorum hominum satis apertè colligit Ecclesia ex Scripturis: *Sub arbore malo suscitavi te: ibi corrupta est mater tua, &c.* A quo malo suscitavit illam sub ea arbore, si sub arbore eâ anima nostra non ceciderat? Et alia Scriptura. *Sicut per unum hominem peccatum in hunc mundum intravit, & per peccatum mors, & ita in omnes homines mors pertransiit, in quo omnes peccaverunt, &c.* Ecce jam tertium constitutivum peccati originalis, distinctum utique ab illa privatione, quæ utique constituit originale, ut *Habituale*.

Gen. 2.
Cant. 8.
Trid. sess. 5
Ad Ro. 5.
Ad Eph. 2

12. De-

12. Demum non fuit exceptio pro alio humano individuo, nisi pro Beatissima Virgine, quæ carentia exceptionis est quartum constitutivum peccati originalis. Quid ergo mirum, quod omnes nascamur *natura filii iræ* juxta Paulum: *De immundo conceptì semine*, juxta Jobum: quid mirum, quod David dicat *in iniquitatibus conceptus sum, & in peccatis concepit me mater mea?* Ergo parvuli illi, qui mortui sunt absque Sacramento contra peccatum originale, verè sunt peccatores coram Deo, non quidem *peccato personali*, sed *originali*; non *peccato actionis*, sed *familiæ*: & peccatum Adæ est proprium illorum proprietate *originis*, licèt non *actionis personalis*, (siquidem non erant in rerum natura, quando ille peccavit,) & unicuique illorum inest peccatum non *inhærentiâ physicâ*, & materiali; sicut qualitates physicè subjectis, sed *morali, ac æquivalente*, fundata in quatuor dictis constitutivis: in quibus similiter stat physicè ex parte rerum transfusio voluntatum Nepotum in voluntatem Adæ: quia transfusio illarum in hanc non est sicut aquarum in utrem: Ergo licèt non puniantur pænâ sensûs, & quasi corporali, puniuntur justè pænâ damni, hoc est privationis gratiæ, & gloriæ, quæ privatio est effectus, seu pænâ peccati originalis, quod physicè ex parte rerum stat in illis quatuor, & ideo est meritum talis privationis. Rursus sicut Rex unis ex nepotibus illius perduellis potest condonare infamiam familiæ, & non alteris; Ita Deus unis ex hominibus condonat peccatum originale concedendo illis baptismum v. g. ut *misericors Pater*; Alteris non condonat, negando illis baptismum, ut *severus Judex*. Cur autem propter merita Jesu Christi ita Deus temperet causas naturales, aut liberas, aut utrasque, & uni moriantur post baptismum, alii ante; est arcanum illud, quod eminus revereri debemus, cominus autem inquirere prohibemur. Nam *quis cognovit sensum Domini, aut quis Consiliarius ejus fuit?* Et pariter quamvis per baptismum, ut olim per Sacramentum illud, quod misericors Pater instituit, (quodcumque fuerit) non solùm pro masculis, sed etiam pro fæmellis contra peccatum originale, hoc remittatur; verumtamen non condonat Deus omnes pænas, seu reliquias illius v. g. concupiscentiam, fomitem peccati, nempe pondus illud quasi ingenitum in malum, & sexcentas alias miserias ex peccato originali oriundas: ea verò concupiscentia cùm *ad agonem relicta sit, nocere non consentientibus, & viriliter per Christi Jesu gratiam repugnantibus non valet*, ut docet Tridentinum. Ecce obiter explicatam, quan-

Ad Ephes. 2. *Job 14.* *Psal. 50.* *Ad Rom. 11.* *Trident. sess. 5.*

quantum Philosopho Christiano sufficit, causam, propter quam includuntur tot infantium Myriades in hoc carcere, seu in hoc tertio subterraneo circulo sine ulla pœnâ sensûs. Ubi adverte 1. Contingere in hoc mysterio, quod passim in aliis. Nempe rem, quoad substantiam esse de fide; quoad modum autem explicandi substantiam, solere esse rem opinabilem. Adverte 2. Hactenus dicta intelligenda esse de peccato originali, ut *actuali* in nobis: hoc est: ut contracto *in primo instanti* nostræ conceptionis. Ut *habituale* namque constituitur etiam per privationem gratiæ, sicut peccata personalia habitualia. Et hęc privatio est constitutivum peccati originalis, quod excluditur per Baptismum. Quid autem de ipsis faciendum sit post ipsorum, & reliquorum hominum resurrectionem non revelavit Deus.

§. III.

13. QUartum, quod occurrit considerandum in hoc Mundo subterraneo, est concavitas, (quanta sit ignoramus,) seu circulus, seu carcer ille, in quo animæ justæ, idest quæ cum gratia sanctificante discesserunt à suis corporibus, divinæ justitiæ dant pœnas pro anteactæ vitæ culpis, & levibus, & gravibus quoad malitiam condonatis, sed non plenè satisfactis; non quia nequeat Deus exigere ab his Sanctis animabus pœnas in aliis locis adhuc in sensu composito hujus providentiæ, (& forsàn aliquando id facit puniendo aliquem in eo loco, in quo peccavit, vel in rupibus, vel in mari, vel in aere, vel in globo Lunæ, vel alibi,) sed quia locus ille subterraneus est generalis, ac proprius carcer pro his animabus. Locus hic vocatur vulgò Purgatorium, & non latuit prorsus Paganos, quorum quidam per quamdam ajebat.

14. ——————— *Facilis descensus Averni &c.*
Sed revocare gradum superasque evadere ad auras,
Hoc opus, hic labor est: pauci, quos æquus amavit
Jupiter, aut ardens evexit ad æthera virtus,
Diis geniti potuere:

Ubi satis innuit aliquos, non omnes ex descendentibus in viscera terræ ob pręclara facinora, pristinamque amicitiam cum Jove, nec non propter semen divinitatis, quod nos dicemus gratiam sanctificantem, qua sumus filii Dei Adoptivi, redire ex illa tene-

brosa regione in Cælum. Has vocamus animas Purgatorii. Et rursus:

Quin & supremo cum lumine vita reliquit,
Æneid.6. *Non tamen omne malum miseris, nec funditus omnes*
Corporeæ excedunt pestes: penitusque necesse est,
Multa diu concreta modis inolescere miris.
Ergo exercentur pœnis, veterumque malorum
Supplicia expendunt; Aliæ panduntur inanes
Suspensæ ad ventos, aliis sub gurgite vasto
Infectum eluitur scelus, aut exuritur igni.
Quisque suos patimur manes: exinde per amplum
Mittimur Elysium, & pauci læta arva tenemus,
Donec longa dies, perfecto temporis Orbe,
Concretam exemit labem, purumque reliquit
Æthereum sensum, atque aurai simplicis ignem.

Homo Poeta, & Paganus, quibus expressioribus potuit explicare phrasibus animarum justarum, & quæ non in æternum perierunt, Purgatorium? Nempè voluit Deus etiam homines, qui ante secundam Nativitatem Solis Justitiæ nati sunt, quique in tenebris, & in umbra mortis sedebant, tantillâ nihilominus luce perfundi pœnarum æternarum, & temporalium, quæ post mortem manebant, tum sceleratum, qui *distulit in seram commissa* (Ibidem.) *piacula mortem*, tum etiam hominem probum, nam *quisque suos patimur manes*, ut hoc saltem timore alteruter contineretur. Magis enim, aut minùs est lux vera illuminans *omnem hominem venientem in hunc mundum* (Joan.1.). Nec umquam Deus ita odio habuit Adami sobolem, ut omni penitus subsidio ad piè vivendum conducente destitutam reliquerit, ut deprehendet quisquis attentè leget altos illos, & generosos super divinitate discursus, quos Job, (Job à c.4.) & amici sui concipiebant, licèt non essent ex familia Abrahæ.

15. Igitur esse à parte rei Purgatorium animarum Sanctarum, quæ nondum plenè satisfecerunt, definitum est in duobus Conciliis Generalibus jam citatis. Illud esse per ignem materialem, aut esse in Mundo illo subterraneo, non est definitum. Eum tamen habet certitudinis gradum, ut à nota temeritatis saltem, ac scandali non excusaretur, qui alterutrum negaret. Præterea animas Sanctas ibi patientes juvari posse nostris suffragiis certum prorsus est ex Tridentino (Sess.25.). Et sufficiebat eis, qui essent ex numero illorum, qui sunt *docibiles Dei* (Joan. 6.) conclusio ea famosa Scripturæ: *Sancta*

Eta ergo, & salubris est cogitatio pro defunctis exorare, ut à peccatis solvantur: tametsi defuncti illi, pro quibus Machabæus jussit sacrificium offerri, olim graviter peccavissent, *Invenerunt autem sub tunicis interfectorum de donariis Idolorum, &c.* Sed piè judicavit illos ante conflictum, vel tempore conflictus ex corde fuisse conversos ad Deum. Non enim est idem *peccavisse*, & in peccato mortuos fuisse. *1. Mach. 12.*

16. Quintus sinus, seu locus subterraneus, cujus etiam longitudo, latitudo, profunditas, & situs præcisus ignoratur, est Priscorum Patriarcharum, & Prophetarum carcer, ubi Sanctæ illæ animæ post satisfactionem plenam, aut semiplenam, (Deus hoc non revelavit,) culparum personalium in Purgatorio, adventum expectabant Redemptoris, cujus nomine voce imperiosa diceretur: *Attollite portas principes vestras, & elevamini portæ æternales, & introibit Rex Gloriæ.* Ex divino quippè decreto, (cujus motiva non est nostrum explorare,) clausæ fuerunt hominibus etiam Sanctissimis donec ascenderet ille *delens, quod adversus non erat, Chirographum decreti, quod erat contrarium nobis, & ipsum tulit de medio affigens illud Cruci, & expolians Principatus, & potestates traduxit confidenter palàm triumphans illos in semetipso.* Henoch autem, & Elias non fuerunt in loco illo: tum quia erat destinatus pro mortuis; & illi erant vivi: tum quia de Elia dicitur: *Ascendit Elias per turbinem in Cælum*: ergo saltem tunc non descendit in locum illum subterraneum. Ad hunc subterraneum locum, seu ad hunc infernum descendisse animam Sacrosanctam Christi, (non instar nocentis, sed instar Judicis,) fatemur in Symbolo illis verbis, *Descendit ad inferos.* *Psal. 23.* *Ad Colos. 2.* *4. Reg. 2.*

17. Descensum in ea cæca loca videtur assignasse Paulus pro motivo Ascensionis in Cęlum. *Quod autem ascendit quid est, nisi quia & descendit primùm in inferiores partes terræ.* Ad hunc eumdem carcerem allusit Petrus inquiens de Christi D. Spiritu. *Et his qui in carcere erant spiritibus veniens prædicavit, qui increduli fuerant aliquando, quando expectabant Dei patientiam in diebus Noe.* Cujus textus satis difficilis expositionem quære ab interpretibus maximè à Bellarmino. Ad eumdem allusit Apostolus idem in prima concione ad Hebræos inquiens de Domino juxta psal. 15. *Quem Deus suscitavit solutis doloribus inferni, juxta quod impossibile erat teneri illum ab eo*: & rursùs: *Neque derelictus est in inferno, neque caro ejus vidit corruptionem.* Ne autem ad illa verba hæreas, *solutis doloris-* *Ad Ephes. 4.* *1. Petr. 3.* *Bellarm. libro 4. d. Chr. Anima c. 13.* *Act. 2.*

Lib. 2. c. 16 §. 8. 9. & seq. itē ad 17. Matth Ad Hebr. 4. *loribus inferni*, propter quæ Calvinus contra Jesum Christum Dominum nostrum blasphæmavit, immemor Pauli ajentis de illo; *tentatum autem per omnia pro similitudine absque peccato*. Ne, inquam, propter illa verba hæreas, consule S. Thomam, Bellarminum, & Cajetanum docentem, & explicantem dolores mortis durasse in Christo usque ad Resurrectionem ratione trium pœnalitatum.

Bellarm. libro 4. de An. Chri- sti cap. 8. Cajet. in Acta c. 2. S. Thom. 3. p. quæst 52. art. 1. & 3

§. IV.

18. SExtus subterraneus locus est, ubi sunt ingentes illæ fornaces, quarum frequentia indicia experimur in superficie terræ, imò & maris, supra quas fornaces semper ardentes conditæ sunt nostræ Urbes; ambulamus, navigamus, ridemus, ludimus, & Deum offendimus nescientes quid sit sub pedibus nostris, ut nesciebant, Dathan, & Abiron, quando *disrupta est terra sub pedibus eorum, & aperiens os suum devoravit illos cum tabernaculis suis, & universa substantia eorum: descenderuntque vivi in infernum operti humo*.

Numer. 16

19. Tria in his pyrophilaciis consideranda sunt. *Existentia*, *Conservatio*, *Utilitas*, sive effectus. De existentia nequimus prudenter dubitare, tum propter ferventes aquas frequenter erumpentes à terra: tum propter balnea tepida, quæ ambo vulgaria, & frequentia in ferè omnibus regionibus, satis indicant ignem sibi suppositum habere: tum propter montes ignivomos, quos tamquam caminos, & spiracula illarum fornacium sparsos per totum hunc globum terraqueum aut videmus, aut legimus apud Authores fide dignos, & inventi sunt sub ipso circulo Arctico: (ad Antarcticum nullus hactenus mortalium, quem sciamus, penetravit propter impetum maris ita ex illo polo irruentis in proras navium, ut etiamsi hæ valido vento propellantur à puppi, nequeant tamen progredi,) v. g. in Grounlandia, idest terra viridi, & aliis Septentrionalibus regionibus. Imò fortè ibi sunt frequentiores hi montes ignivomi, balneaque ferventia, aut tepida, ut in Japonia, supplente nimirum Divina Providentia per subterraneos ignes majorem distantiam, seu obliquitatem ignis Solaris.

20. Hæ subterraneæ fornaces, incertum est, an jugi tenore & serie circumdent sine ulla parenthesi totum globum terraqueum instar zonæ: quia non ubilibet, sed frequenter solùm deprehendimus in superficie hac superiore indicia illarum, quia non ubilibet,

sed

ſed frequenter dumtaxat experimur balnea tepida, aut ferventia; ſicut nec montes ignivomos. Si occultum habeant commercium cum infernali igne magis profundo, ut non eſt inveriſimile, ſpeciali providentia Dei conſervantur, ut videtur indicare Iſaias inquiens: *Præparata eſt ab heri Tophet à Rege præparata, profunda, & dilatata. Nutrimenta ejus ignis, & ligna multa. Flatus Domini ſicut torrens ſulphuris ſuccendens eam.* Ubi recurrens ad *flatum Dei* innuere videtur, quod licèt hi ſubterranei ignes non ſint prorſus miraculoſi, ſed conſentanei fabricæ, œconomiæ, ac combinationi rerum, quam Deus indidit huic globo; verumtamen ſpeciali indigent providentia ad ſui conſervationem in tanta extenſione, intenſione, ac duratione. Neque illis fornacibus deeſt copioſum pabulum in cæcis eis cavernis, nimirum immenſa copia ſulphuris, naphtæ, bituminis, nitri, ſalſedinis, pinguedinis terræ, atque marinæ aquæ, quorum circulationem ita ab initio temperavit, ac præſcripſit Divina Providentia, ut numquam deficiat profundis eis ignibus pabulum jam in unis cavernis, jam in aliis, ad quas ſerpendo tranſeunt conſumpto pabulo priorum, & interdum redeuntes, interdum non redeuntes ad priores, juxta ſeriem, catenam, atque tenorem effectuum naturalium, quos ab initio Deus præfinivit futuros in tali tempore, loco, & circumſtantiis propter talia motiva, quæ prævidit: ut potuit evenire in caſu illo Dathan, & Abiron, ſicut contigit multis Urbibus de repente ſubmerſis intra viſcera terræ, aut aquæ ob actionem cauſarum naturalium, ſed quarum tenorem, & coordinationem Deus ab initio temperavit cum præviſione de eis, quæ tunc in eo tempore futura erant in illis Urbibus. Et ſicut contigit multis hominibus, qui erant in eo loco, ubi, ex cauſarum naturalium combinatione ab initio diſpoſita per Deum prævidentem futura, ceciderunt fulmina. *Iſai. 30.*

21. Neque globus hic terraqueus conſumptus, aut diminutus eſt de ſua antiqua mole, eò quòd intra ſua viſcera contineat tam vorax elementum: tum quia nec conſumptus, nec diminutus eſt ex eo, quod per tot ſæcula produxerit, & aluerit, & conſervaverit tot arbores, tot ſylvas, tot fructus, tot ſegetes, tot vineas, tot olera, tot animalia ex putri formata, tantam herbarum copiam, &c. Tum ſicut nec Mare minuitur per effluxum, neque redundat per influxum tot fluviorum, pluviarum, &c. Et uniuſcujuſque ratio eſt, quia totum, quod latentes hi ignes comedunt,

dunt, & absumunt ex terra, & mari tandem tandem ad globum ipsum terraqueum revertitur jam sub unis, jam sub aliis formis substantialibus: quoniam materia prima non corrumpitur eis ignibus. Quod etiam contingit mari; tantumdem quippe humoris regreditur in ipsum per superficiem terræ, quantum egreditur per occultos canales viscerum, & tantumdem beneficio pluviarum, quantum fugit jugis ardor Solis, ac perpetua exhalatio oriunda ex ignibus suppositis etiam ipsi mari. Profectò corpora omnia cunctorum hominum (paucissimis exceptis,) qui fuerunt ab orbe condito, cunctarum bestiarum, cunctarum frugum, cunctorum viventium corporeorum redacta sunt in terram, unde exierunt. Ita ut nos sub forma panis, carnis, olerum alamur nunc, & nutriamur materiâ primâ, quæ olim fuit aut sub belluina, aut sub alia juxta innumeras mutationes substantiales, quæ ab initio temporis fuerunt in hac individua materia panis v. g., quam hic, & nunc comedimus. Idem continget nostris posteris, quorum multi, vel aliqui sub hac, vel illa forma substantiali nutrientur, & substantialiter crescent hac numero, & individua materia prima, quæ modò est corpus nostrum, vel corporis pars, quin propterea non resurgat unusquisque nostrum in illo eodem corpore, quod habuit in hac vita, ut exponam in Physica disputans de materia prima. Jugis hæc pericyclosis, seu circumvolutio rerum harum corporearum in idem, est in causa, ut globus hic terraqueus non minuatur per tot continuas novas generationes compositorum, sive illæ proveniant ex activitate ignium sparsorum per viscera totius globi, sive ex aliis causis naturalibus.

22. Jam effectus seu utilitas horum ignium subterraneorum potest esse octuplex. 1. Ad coquendum marinas, crudas, graves, & indigestas aquas transcurrentes per cæca illa loca subterranea, detrahendumque illis salsedinem, & ingratam pinguedinem, quibus imbutæ sunt, ut erumpentes postea in superficiem terræ, leves, pellucidæ, ac potabiles sint; quia verò ex eis aquis, unæ magis participes sunt, aliæ minùs beneficii coctionis juxta majorem, aut minorem distantiam canalium eorum occultorum, per quos transeunt secundùm fines divinæ providentiæ; idcircò unæ suni magis leves, & potabiles, quàm aliæ: sicut sunt inæqualiter salubres juxta inæqualitatem fodinarum, & tractuum subterraneorum, per quos transeunt. 2. Ad calefaciendas aquam balneorum. 3. Ad transmutandum terram, & aquam perpetuò incubantes

bantes illis fornacibus primum in sulphur, Mercurium, cum quo antiquum fœdus habet Minium, laudatissimum pigmentum, & salem; deinde in tot, ac tam etherogenea metalla, quæ juxta multiplicem combinationem, & subcombinationem, & directam, & reflexam aliarum qualitatum, quas in eis locis coordinavit divina Providentia, fiunt ex eis primis elementis *Aqua*, *& Terra* *Metaph.*
deinde ex tribus aliis, nempe *Sale*, *Mercurio*, *& Sulphure*, supernè adjuvantibus Astris, infernè autem incessanter laborantibus eis ignis subterraneis.

23. Ad fabricas rupium tum vulgarium, tum nobilium v. g. quæ vocantur Marmor, Alabastrum, Porfidum, Diasper, &c. Sicut enim humanum corpus compegit Deus non solùm ex carnibus mollibus, verùm etiam ex ossibus duris, quæ essent instar columnarum, ne illæ mollitie sua diffluerent. Ita globum hunc terraqueum innumeris firmavit rupibus, saxis, lapidibus, quæ instar ossium forent tantæ molis; Unde non immeritò dixit ille: *Ossaque post tergum magnæ jactate Parentis*, alludens ad saxa. Igitur subtilissimi halitus, vapores, exhalationes, salinique spiritus, & Mercuriales diù noctùque exeuntes ex illis fornacibus, lambentesque Superiores terras, & aquas, mineralesque concamerationes, per quas scandunt, indeque rapientes secum varios colores, pręsertim ex *Minio* rubrum, ex *Vitabolo* Viridem, ex *Arsenico* flavum, ex *Arabachæ* nigrum, ex lapide *Ceruleo* cæruleum: corripientes item secum, & novos, tenacesque vapores metallorum, & aliorum mixtorum, quę ibi inveniunt: lento, sed incessante labore invadunt terras viciniores superficiei, easque indurant nunc magis, nunc minus: & denique imbuunt variis eis coloribus penetrantibus ad medullam usque rupium earum, & multorum annorum decursu formantur lapidicinæ. En haud improbabilem causam tot specierum rupium pretiosarum, quarum causa materialis est mixtum quoddam ex elementis terræ, & aquæ igni subterraneo superpositis. Causa efficiens remota, saltem quatenus præparat, & disponit materiam, videtur esse ignis ipse, adjutus spiritibus, vaporibus, & exhalationibus præsertim salinis, (sal quippe aptus natus videtur ad coagulandum, & indurandum magis, aut minus, ut experimur in potionibus æstivis, nec non in multitudine arenæ Maris, & Fluviorum, quæ sunt portiunculæ terræ, quibus salini spiritus aquæ, vel aeris, vel terræ aspergitur) quos spiritus extrahit à tanta immensitate mixtorum, quæ supra se habet. Memento alembici, & non miraberis. Vulgares

res lapides, quos multiplicari experimur super terram, & maximè in torrentibus, atque declivitate montium, fieri possunt per novas, & novas accretiones portionum terræ, & aquæ aliqua viscositate, glutine, ac salinis spiritibus refertarum (non percipiuntur sapore hi spiritus ob suam exilitatem, ac temperaturam cum aliis; sed percipiuntur in tartaro illo, quod aqua continua relinquit adhærens vasis,) qui spiritus, sive etiam vapores partim evadunt ex terra, partim inhærent aquæ pluviali, quin spiritus illi nobiliores misceantur, qui subserviunt fabricis marmoris, porfidi &c. Hinc etiam nascitur 1. quod in corpore humano spiritibus salis abundante lapides gignantur, ubi transcolatur, vel stagnat urina, cujus salsedo est satis notoria. 2. Quod in stagnis aliquibus ligna, imò & carnes, & cadavera convertantur in lapides decursu temporis. Quies namque illarum aquarum, (quâ marinæ carent,) proportionataque copia halituum salis, & sulphuris, unit, coagulat, conglutinat, & tandem indurat illa corpora, formareque solet insulas natantes, uniendo scilicet non mediocri tenacitate terram, & pulverem, quem venti spargunt per superficiem lacunæ illius.

24. Quinta utilitas fornacium illarum potest esse ad fabricas immensas salis, & sulphuris, & mercurii, quæ tria quasi elementa tam necessaria sunt ad fabricam metallorum, & mixtorum aliorum pretii majoris. Etenim excoquens continuè ignis ille aquam subterraneam recèns ingredientem ex mari per occultos illos calles illam exuunt salsedine, atque graveolente illa pinguedine. Ex salsedine fiunt subterraneæ fodinæ, imò & montes etiam salis, sicut superterraneus sal per influxum Solis, qui dici potest ignis superterraneus. Ex graveolente illa crassitie, pinguedine, ac bitumine innata marinis aquis possunt fieri fodinæ sulphuris, inhærente scilicet utrâque respectivè, id est salsedine, ac ingrata illa pinguedine concavitatibus apertis per Deum supra profundos illos ignes, & aquas.

25. Sexta ad jaculandos ex profundissimis specubus vapores, exhalationes, halitus, atque spiritus erutos ex multitudine rerum incubantium illis fornacibus, in atmosphæram hujus globi terraquei, ex quorum commixtione fiunt nubes, pluviæ, venti per fulgura &c. ut dicam cap. 3. Septima ad concutiendam terram ubi, quando, & quandiu ab initio disposuit Deus ad supplicium unorum, terroremque aliorum, ad quod allusisse videtur David,
Psal. 17. quando immediatè post terræmotus: *Commota est, & contremuit Terra*;

Terra; subjungit tanquam naturalem causam, aut concomitantem: *Ascendit fumus in ira ejus, & ignis à facie ejus exarsit, carbones succensi sunt ab eo*. Nimirum fornaces illæ plus solito accensæ, majoris pabuli irruptione (puta marinam aquam) faciunt, quod militares cuniculi, nempe excutere molem, quam supra se habent, & concutere vicinam, sicut illi cuniculi abripere solent unam partem mœnium, conquassare vicinam, & indemnem relinquere aliam. Experimur sanè obnoxias magis esse terræmotibus illas regiones, quæ magis vicinæ sunt Mari, & simul majorem ignem habent infra se, maximè si non sint frequentia spiracula, per quæ erumpat subterraneus ille æstus. Hinc subterranea animalia, v. g. mures, lacerti, colubri &c. solent ante motum Terræ, præsentire æstum illum, & bellum intestinum exaudire: atque ideò relinquunt latibula ante terręmotum, sicut & gallinæ tempore nocturno.

26. Octava ad excitandas procellas in Mari: scilicet quando subterranei ignes habentes Mare supra se (experientia docet, ignes latere non solùm infra Terram; sed etiam infra Mare) explodunt magnam copiam halituum, spirituum, atque exhalationum, quæ ab imo agitantes Maris gravissimam molem, immanes illos, & decumanos fluctus causant. Ne autem putes, me agnoscere subterraneos ignes *unicam* esse causam prædictorum effectuum; solùm dico, esse posse causam proportionatam, quod stat cum eo, quod sydera, & præsertim errantia concurrant etiam validè.

27. Explicatur non improportionato exemplo. Considera alembicum, cujus rotunditas occupet quatuor leucas, & altitudo unam, vel duas. Nusquam deficiat ignis in fundo. Appensæ sint hinc inde cum proportione centum species herbarum, copia sulphuris, mercurii, salis, multa metalla, multum bitumen, ingentia vasa marinæ aquæ, & similium rerum suppellex copiosa. Et denique in ultimo superiore quadrante hujus machinæ sit capax multiplicis, ac etherogenei effectus. Rogo. Post annos, & annos hujus machinæ nunquam cessantis à labore, quot, & quàm mira effecta fierent in illa præparata materia collocata juxta superiorem regionem illius alembici? Quàm diversi halitus, vapores, spiritus, exhalationes erumperent supra alambicum, huicque formarent atmosphęram? Puto, quod satis probabiliter apprehendere possumus globum hunc terraqueum, in quo degimus instar alembici ingentis, in cujus fundo, & per cujus latera juge incendium sparsit ab initio Divina Providentia. Pabulum præter marinas aquas ruen-

tes in fornaces illas in proportione divinitus statuta est sulphur, bitumen, pinguedo, crassities, sal, tartarum ipsum utriusque elementi, terræ scilicet, atque aquæ, & omnia hæc quoad speciem gignuntur de novo per activitatem illorum ignium, ita ut circulatio, sive pericyclosis nunquam deficiat: sicut in superficie Terræ ex herbis, & fructibus post varias transmutationes nutriuntur, & fiunt corpora animalium, & ex his corruptis, atque in terram, & pulverem reversis fiunt de novo aliæ herbæ, arbores, fructus &c. & ex his fient, & nutrientur alia corpora, & ex his fient, & crescent aliæ herbæ, arboresque. Ex illo sulphure, bitumine, pinguedine &c. iterum exercitis per activitatem ignium illorum fiunt alia mixta, puta ferrum, plumbum, fossiles carbones, arsenicum &c. Ex his erumpunt in hunc Mundum superiorem, quem habitamus, in hanc atmosphæram, intra quam degimus, exhalationes, halitus, spiritus, vapores, ex quibus habemus ventos, nubes, pluvias, grandines, nives &c. Profectò qui attentè expenderit, quas metamorphoses causat ars chymica beneficio ignis, quas exaltationes, depressiones, separationes spirituum, oleorum, salium, quas rarefactiones, & condensationes, quas coctiones, & suppurationes juxta diversitatem rerum, quibus admovetur ignis, non ægrè apprehendet tot, tam mira, & etherogenea effecta, quæ intra Terram, & supra Terram causant illi ignes subterranei ex immensa mole rerum, quas supra se habent.

28. Neque in nobismetipsis deficit aliud exemplum ad apprehendendum hos labores, hanc œconomiam, has fabricas subterraneas. Considera ex una parte miram varietatem, ac multitudinem membrorum, & rerum, ex quibus compinguntur humana corpora. Una sunt dura, & sicca, ut ossa. Alia fluida; ut sanguis, lac, aqua, spiritus, quorum unumquodque fluit per suos canales. Alia mollia, & mediocriter humida; ut caro. Alia mollia, & magis humida; ut cerebrum. Alia mollia, & pinguissima; ut ossium medulla. Alia quasi fusilia, ut venæ, arteriæ, intestina. Alia habent unam figuram, alia aliam &c. Considera ex alia parte causam materialem, ex qua hæc omnia respectivè fiunt, & formantur (supposito tamen minimo naturali, quod per generationem accepimus à nostris Parentibus) Ea causa est profecto cibus, & potus. Considera causam efficientem remotam illius nutritionis, sive augmenti substantialis. Ea est acidum stomacho inhærens, calorque vitalis sparsus per totum corpus. Hæc namque mixturam ex cibo,

& potu excoquentia post varias, & varias, & iterum varias transmutationes disponunt ultimò materiam, ut vitalis forma vivificans membra vitæ capacia uniat respectivè illam materiam unicuique membro, vi cujus unionis materia illa comparata per nutritionem induit formam, figuram, qualitates, ac proprietates illius membri. Sic crescit caro, os, vena, arteria, cartilago, medulla, cerebrum &c. Et hæc forma, figura, qualitates, ac proprietates descendunt quoad substantiam ex similibus nostrorum Parentum. Et hæc ex similibus (intellige semper similitudinem geometricam dumtaxat, non verò exactissimam, & arithmeticam) suorum Parentum. Et hæc tandem descendunt ex simili œconomia, quâ Deus initio disposuit, formavit, fabricavit corpora Adami, & Evæ. Unde fit, quod Deus formans ab initio hos duos primos Parentes cum illa membrorum forma, figura, dispositione, temperamento, ac qualitate, quæ voluit, unumquodque membrum ita temperavit, ut influxu immediato animæ converteretur in ipsum, ipsiusque induceret naturam, & proprietates portio illa materiæ, quæ ad ipsum accederet, quæque beneficio nativi caloris esset sufficientèr præparata, & disposita; non tamen ita inviolabiliter, ut non permitteretur aliarum naturalium causarum combinationi turbare quoad multa accidentia illam œconomiam ab initio insitam nostris primis Parentibus, & ex illis derivatam ad nos per traducem intermediorum.

29. Similiter philosophari possumus de œconomia Mundi subterranei quoad tantam varietatem, ac multitudinem rerum, quæ ibi gignuntur; excepto tamen, quod globus hic non vivificatur animâ ullâ; nam verè est exoticum paradoxon illud, quod globus hic terràqueus sit ingens quoddam vivum Animal respiratione sua causans fluxum, & refluxum Maris &c. Igitur sicut ab initio Mundi ex imperio Divino Terra protulit species omnes arborum, herbarum, reptilium, & jumentorum: *Germinet Terra herbam virentem &c. Producat Terra animam viventem in genere suo, jumenta, & reptilia &c.* aqua autem species omnes piscium, & volucrum: *Producant aquæ reptile animæ viventis, & volatile &c.* Non quatenus hæc duo elementa mortua, & inanimata produxerint in genere causæ efficientis formas illas viventes; sed quatenus ex eis elementis formaverit, organizaveritque Deus illa corpora, quibus posteà indidit, aut per se immediatè, aut per ministerium Angelorum eas formas substantiales materiales: postea verò per naturalem

propagationem descenderint ex illis herbis, arboribus, jumentis; piscibus, & avibus, aves, pisces, jumenta, arbores, & herbæ, quæ modò sunt in hoc globo cum proprietatibus, qualitatibus similibus primitivis illis. Ita initio Mundi distribuit Deus intra viscera hujus globi cavernas, & sinus, in quibus decreverat ab æterno formare aurum, argentum, ferrum, sulphur, salem, marmora, & subterraneos cœteros fœtus.

30. Tunc uno ex duobus modis contingere potuit generatio fœtuum illorum. 1. Quatenus ignis ille subterraneus, quo quasi vivificantur, & fœcunda redduntur viscera Terræ produceret physicè immediatè diversa illa metalla adjutus diversis halitibus, & exhalationibus extractis ex sulphure, præsertim sale, ac mercurio, nec non adjutus proportionatis illis dispositionibus, quas ad hunc finem sparsit Deus per varia illa loca occulta. Non enim facilè probatur, ignem non continere eminenter formas illas metallorum, & mixtorum longè imperfectiores, quamvis non constet positivè hæc continentia, & hac de causa non dico id ita *contigisse*; sed ita id contingere *potuisse*. 2. Quatenus ipse Deus per se immediatè, aut per Angelos sparserit per dicta viscera particulas omnium dictorum fœtuum, quæ essent instar seminis. Posteà verò laborante sine intermissione igne illo, sicut noster calor nativus exercet cibum in stomacho, & mittente materiam dispositam in unumquemque ex eis sinibus, sicut noster calor mittit alimentum in unumquodque ex nostris membris, primitivæ illæ metallorum particulæ nativa vi converterent in se materiam illam, non per intussumptionem instar Viventium, sed per juxtapositionem, sicut ignis convertit in ignem materiam proportionatam sibi applicatam, & sic crescit ignis, & sic crescerent illa metalla. Ubi non excludo cooperationem syderum; sed solùm dico, non esse necesse recurrere ad causam tam distantem tanquam ad unicam, cùm vicinior sit matrici, in qua formantur illi subterranei fœtus, causa alia non improportionata, nimirum subterranei ignes, qui in fundo hujus globi tanquam in stomacho illius positi sunt, & insuper sparsi per tota viscera illius.

§. V.

§. V.

21. SEptimus locus subterraneus est, quem occupant immensæ aquæ partim quasi stagnantes ad pabulum ignis, ad formationemque metallorum. Partim per occultos terræ tramites, (sicut sanguis, lac, & aqua per venas hominis,) hinc inde transcurrentes, ad quas alludit David inquiens; *quia ipse super maria fundavit eum, & super flumina præparavit eum*. Super quibus quatuor occurrunt difficultates. Prima est circa lacus altissimorum Montium cacumina occupantes, & plerumque inde rivos, fluvios, imò maxima flumina mittentes; cùm enim vertices illi altiores sint non modò fundo maris, verùm etiam superficie, ut oculi nostri testantur, quo instrumento attollitur grande pondus marinæ aquæ ad cacumina usque illa, & cogitur erumpere tanto impetu ex visceribus terræ? Oportet namque salvare scripturam illam. *Omnia flumina intrant in mare*. Et rursus: *Ad locum unde exeunt flumina revertuntur, ut iterum fluant*. Aristoteles sanè opinionem huic similem impugnans infert, futurum verum priscum illud proverbium paradoxon: *Sursum flumina*. *Ps. 123.* *Eccles. 1.*

32. Respondeo 1. negando suppositum hujus difficultatis, videlicet vertices montium altiores esse fundo illo, seu latere maris, ex quo ad ipsos penetrant aquæ. Tum quia hæc duo elementa formant unum globum, ut satis constat ex lunaribus Eclypsibus, si non mathematicè, at saltem moraliter sphæricum perfectè: Ergo licèt talis, & talis portio maris, quæ est ad radices Pyrenæi v.g. sit longè inferior eis montibus, portiones aliæ maris multò distantes sunt eis verticibus æquales, aut ferè æquales. At aquæ erumpentes per illos vertices non est necesse, quod veniant immediatè ex littore illo, quod est ad pedes montium, sed possunt venire ex mari multùm distante, quod ratione figuræ curvæ, ac globosæ potest esse æquale altitudini montium, ut contingit fontibus illis dulcibus, quos in littore ipso maris, & in mediis Insulis parvulis deprehendimus, quorum aquæ non veniunt ex illo mari immediato; aliàs fætorem, & salsuginem retinerent, sed ex mari longè distante, & ratione distantiæ exuente utramque qualitatem: ergo non est necesse, quod lacus, & flumina erumpentia per cacumina Montium veniant ex origine inferiore illis. Tum quia sicut ex terra intuemur mare ut inferius; ita ex mari intuemur terram ut infe-

inferiorem,& colles editissimi,vastissimæque montium catenę videntur quasi emergere ex profundo, & paulatim assurgere: Ergo si credendum est oculis testantibus, montes esse altiores toto mari; etiam credendum est eisdem testantibus, in medio mari montes inferiores esse mari. Falluntur tamen utrobique specie figuræ curvæ, seu globosæ, quam habent hæc duo elementa mutuò sibi adhærentia. Tum quia si David dixit: *Qui descendunt mare in navibus, &c.* qua phrasi innuit, mare esse in loco inferiori; paulò ante dixerat: *Ascendentes in Mare. Mare rubrum.* Et Christus Dominus in terra dixit Petro, *Duc in altum*, qua phrasi innuitur non solùm profunditas, sed etiam terram esse inferiorem mari. Sed neutrius inferioritatem docemur per has scripturas: quia hæ loquuntur cum hominibus juxtà phrases hominum: hominibus autem aliquando apparet terra altior mari, nempe quando sunt in terra, aliquando inferior, scilicet quando sunt in alto mari. Hac super re vide Pererium doctè tractantem quæstionem hanc. Ratio autem est. Figura globi terraquei non est mathematicè; sed solùm moraliter sphærica: Ergo datur capacitas, ut unæ partes sint verè physicè altiores, hoc est magis distantes à centro Universi, quàm aliæ: Ergo datur capacitas, ut pars illa maris, ex qua per occultos canales venit flumen, quod regurgitat per cacumen Montis, sit physicè altior quàm illud cacumen, aut saltem illi æquale: ita ut oculus positus in ea parte maris intueretur per lineam visualem rectam illud cacumen, sicut intuemur alia, quæ sunt in linea recta visuali cum nostris oculis. Sed hoc ipso flumen non ibit in illud cacumen ex loco inferiore, & consequenter non tendet sursum: Ergo ex eo, quod flumen illud eat ex mari, non sequitur, quod tendet sursum.

Ps. 106

Ps. 105.

Perer. sup. 1. Gen vers. 9.

33. Respondeo 2. tametsi pars illa maris, ex qua venit aqua illa, quæ erumpit per cacumen Montis, sit humilior tantisper cacumine illo, non sequetur absurdum ullum, ut Toleti cernimus fieri per machinam illam, quæ vulgò dicitur *de Suanelo*, cujus beneficio ex profundissimo Tago aqua evehitur ad arcem ipsam Regiam in loco editissimo extructam. Considera ergo machinam vulgarem parvulam, in qua beneficio ponderis, arctitudinis, atque oppressionis, aqua in fundo vasis jacens cogitur moveri sursum magno impetu, & salire per superius orificium tubi, (quod passim etiam contingit in fontibus, atque jocis aqueis viridariorum,) nempè quia pondus, oppressio, atque viarum arctitudo prævalent contra ingenitam aquæ gravitatem, & cogunt illam sursum, & impetuosè

sè etiam tendere; ſicut beneficio fundæ cogitur lapis; & beneficio pulveris cogitur globus æneus aſcendere contra utriuſque gravitatem. Conſidera rurſus Alembicum, cujus infernus ignis cogit vapores, & humiditatem, & aquam ipſam latentem in herbis hinc inde appenſis tendere ſurſum, unde relabuntur in ſuppoſitum vas. Conſidera demùm pannum, aut panem, aut lanam, aut rem ſimilem miſſam intra vas aquæ, & videbis aquam tantiſper aſcendere ſupra illam partem, quæ immerſa eſt: nam videbis humiditatem ſupra illam lineam panni, quæ eſt in ſuperficie aquæ. His tribus domeſticis exemplis capies lacuum, & fluviorum originem ex mari, etiamſi hoc eſſet inferius Montibus.

34. Etenim inferiores aquæ maris graviſſimo pondere ſuperſtantium aquarum oppreſſæ. Item continuo, irrequieto harum motu exagitatæ per anfractus, & tortuoſos calles ſubterraneos, quibus ad hunc finem perterebravit Deus ab initio dura viſcera terræ, ægrè tranſcurrentes, (atque idcircò magna cùm violentia,) erumpunt demùm ad vertices montium, ubi vel ſtagnantes formant lacus; vel defluunt, & formant flumina, ſicut in Alembico cadit guttatim ſuccus herbarum. Prætereà ſubterraneæ fornaces ſollicitantes, trahenteſque marinas aquas *ad ſe* pro pabulo (exardeſcit enim ignis adventu aquæ, quando hac utpote minoris copiæ non extinguitur,) & ſupra ſe quoque ratione caloris, quem diffundunt per ea cæca loca, mittunt ſurſum ingentem copiam graviſſimorum vaporum, qui frigiditate aeris, vel aliarum aquarum cohibiti quieſcunt in ſuperficie montis, & relinquunt ibi puram aquam, quam ſecum vehebant, ut contingit vaporibus Alembici impingentibus in opertorium, & inde manifeſtantibus, quam vehebant, aquam. Demum ſiccitas ipſa terrarum, montium ſugit, atque trahit ad ſe humorem aqueum, ut contingit parti ſuperiori panni immerſi intra aquam. Quid ergo mirum, quod his tribus concurrentibus cauſis marinæ aquæ aſcendant ad vertices montium, ut ibi quieſcant, vel relabantur? Hinc 1. quod David ponat inter opera mirabilia Dei geneſim fluviorum altiſſimam, *rigans montes de Superioribus ſuis*, id non probat, illam eſſe præter, ſupra, aut contra naturam: ſiquidem, ſuppoſitis cauſis naturalibus, quas dixi, non eſt præter, ſupra, aut contra naturam, quod graves aquæ marinæ ſaliant ad montium vertices; imò eſſet contra naturam dictarum concurrentium cauſarum, quod non ſalirent. Laudem ergo divinam ſumit David ex eo, quod Deus ita fabricaverit hunc *Pſ.* 103.

glo-

globum, ita combinaverit, ac distribuerit ejus partes, ut sit physicè, ac naturaliter necessarium, quod tantum aquarum pondus impetu magno ascendat supra verticem montium. Majore utique laude dignus est Deus propter artificium hoc naturale extrahendi aquas marinas, (demus inferiores esse, quàm terram,) usque ad montium cacumina, quàm Juanelus propter artificium illud Toletanum, quod certè non est supra, præter, aut contra causas naturales. Hinc 2. elicies rationem, cur nubes terrestres sive molles, sive asperæ, aut fulgurantes semper aut ferè semper nascantur in montibus; nubes autem marinæ tendunt in montes, & utræque circumeunt illos. Cur item montes referti solent esse arboribus, virgultis, herba, exceptis illis, qui intra viscera habent pretiosa metalla; quoniam in horum fabrica expenduntur pretiosissimi succus, halitus, spiritus, & vapores subterranei; Unde fit, quod locupletissimi montes, plerumque sint steriles, calvi, deformes, ac miseri quoad superficiem.

35. Igitur effecta ista indicant sub eis montibus esse fornaces ex illis, quas Deus sparsit per mundum subterraneum, ubi voluit, in magnitudine, & profunditate, quam voluit, item sub eisdem, sed supra fornaces illas esse magnam copiam aquarum, & interdum metallorum aliquas portiones. Profundus ille ignis quando vehementiùs exardescit, (non enim est ignis mortuus,) vehementiùs adoritur aquas eas superiores, & superiorem contignationem metallorum, unde humor magis copiosus ascendit, crebriores item halitus, atque exhalationes, quæ omnia mixta, & confusa in aere incubante supra vertices, formant nubes, aut benignas, si moderata sit copia exhalationum mineralium; aut procellosas, si immoderata. Nubes autem nascentes ex mari, & hac illac vagabundæ alliciuntur montes versùs à similibus vaporibus, & exhalationibus frequentiùs nascentibus ex locis montanis, & quasi naturali sympathia aglomerantur illis, & videntur lambere, seu radere montium superficies, ubi pabulum sibi proportionatum, & symbolicum inveniunt. Ut contingit etiam guttis aquæ illicò se miscentibus cum vicinis guttis, & portiunculis terræ faciliùs adhærentibus aliis portiunculis, quàm alii rei etherogeneæ. Non tamen nego, quod interdum nubes adhærent montibus, quia vento extrinseco, aut internis halitibus impulsæ hærent ibi, quia obstaculum ulterioris motûs insurgit, sicut pila non transilit parietem, in quem impingit. Sed hæc ratio non valet, quando nubes sunt superio-

perio-

periores montibus, & libero aere potitæ, ibi nihilominus hærent: signum ergo est, quod occurrit alius obex, non terreus, nec facilè visibilis, nempe similes vapores, & exhalationes ascendentes ex montibus, cum quibus ineunt fœdus nubes aliunde venientes, tanquam cum consanguineis.

36. Ob eamdem humoris, atque profundi ignis copiam latentem sub catenis montium (qui instar caminorum sunt illis fornacibus) possunt montes illi gignere tantas sylvas arborum, herbarum &c. sicut ob similem causam gignuntur interdum in planitie quoque sylvæ, nemora, in profundis vallibus; quia non est dubium, quin calidū, & humidum valde conducant ad generationem. Quod si vapores illi scandentes per viscera Terræ ingentem agglomerant sibi copiam salini spiritus, aut sint fumi valde sicci, montes non erunt nemorosi, & arboribus vestiti; sed saxei, horridi, & rupes: quia spiritus salini, & sicci hanc habent virtutem, nempe coagulandi, ac indurandi. In rupibus autem non est terra mollis, in qua fiant arbores.

37. Juxta varias autem combinationes primas, & secundas, & tertias metallorum, & aliorum mixtorum, quæ sunt intra viscera Terræ, varii sunt fumi, exhalationes, atque vapores, qui invadunt, & fœcundant superficiem montium, aut vallium. Et juxta hanc vaporum, & exhalationum diversitatem diversæ sunt arbores, virgulta, arbusta, & herbæ, quæ gignuntur in diversis montibus, imò & in eodem. Quod si dixeris, arbores præsentes gigni ex seminibus deciduis ex prioribus; annuo, sed percontor: Illa prima diversitas, ex qua causa naturali provenit, nisi ex dicta? In plaga septemtrionali, & frigidioribus aliis plures esse solent arbores magis robustæ, magis proceræ, magis rectæ, & hac de causa magis quæsitæ pro navibus. Vel quia ignis subterraneus, quem Deus ibi accendit initio Mundi est major, ut supra dicebam, ad compensandum debilitatem Solis magis distantis, & obliqui. Vel quia ignis ille potentiùs operatur propter antiperistasim frigoris dominantis superficiei regionum illarum. Vel quia illarum arborum vertex quærit Solem naturali inclinatione, & hac de causa magis, & magis ascendit quantum vires patiuntur. Vel propter complexum ex his tribus causis.

38. Secunda difficultas est: cùm illæ aquæ, utpote marinæ, sint salsæ, quomodò evadunt ex terra leves, dulces, ac potabiles, quam transformationem hactenus non potuerunt facere Homines.

Respondeo. Subterraneæ dictæ aquæ in ea longa transcolatione à fundo, vel latere Maris usque ad superficiem Terræ, per quam evadunt, relinquunt adhærentem visceribus Terræ (sicut coluber pellem) salsuginem illam, & ingratam pinguedinem: partim ob crebram allisionem in tortuosis illis callibus subterraneis, atque anfractibus; quantò enim magis tunditur, & concoquitur aqua, imò & ferrum, eò magis attenuatur, & expellitur extranea qualitas. Sicut videmus superficiem Maris propter motum, quem habet paulatim projicere versùs latera, hoc est, versùs confinia Terræ spurcities sibi adventitias. Partim propter actionem ignis ex abditis locis coquentis aquas illas. Salsugo illa, & graveolens pinguedo est materia nova, novumque pabulum ignis, & sulphuris, & salis, & metallorum.

39. Præterea aquæ illæ marinæ saliunt ad superficiem terræ Insularum, ac marini etiam littoris, aut pellucidæ, aut coloratæ, aut subcinericiæ (vulgò *aqua Zarca* omnium optima) aut dulces, aut amaræ, aut densæ, aut subtiles, aut frigidæ, aut calidæ, aut salubres, aut insalubres (& hæc est tertia difficultas) prout fuerunt illæ venæ, seu illi canales, seu mixta illa, in quæ impingunt sub Terra, & quorum qualitates ebibunt, corradunt, aut lambunt. Unde aquæ transeuntes per sulphurea loca, pellucidæ solent esse, sed graveolentes; transeuntes per venas auri, salubres &c. quod etiam experimur in aquis fluentibus per Terræ superficiem; nam sunt puræ, aut immundæ, aut bene, vel malè olentes, prout fuerunt campi illi, per quos fluunt. Unde habes, quod infra Lunam non est aqua elementaris pura; omnis namque referta, vel saltem admixta est corpusculis, atomis, spiritibus, halitibus, quos incessanter emittunt illæ Terræ, supra quas, aut infra quas transeunt. Neque inferas fore, ut aqua hæc, quam potamus, distinguatur in specie ab elementari pura, & consequenter hanc non fore materiam Sacramenti Baptismi; cùm Dominus præscripserit aquam usualem. Etenim admixtio illa cum tot halitibus, & atomis inhærentibus aquæ non mutant ipsius essentiam, sicut neque essentiam Hominis invertunt innumera accidentia materialia, spiritualia, naturalia, supernaturalia, quæ inhærent Homini. Dominus autem præscripsit aquam quoad substantiam admittendo illa accidentia, quæ in communi Hominum usu (quidquid sit de rigore philosophico) nec substantiam, nec usum, nec nomen aquæ mutant; secùs accidentia alia, qualia essent illa, quæ ex vino, ex carnibus, ex her-

barum

barum ſubſtantia in tanta copia admiſcerentur aquæ, ut jam hæc, juxta communem humanum uſum, nec cenſeretur, nec diceretur *aqua*.

40. Quarta difficultas eſt circa effectus, & utilitates tantæ ſubſubterraneæ aquæ. Reſpondeo. Pręter jam notatos, ſcilicet eſſe pabulum ignis ſubterranei, eſſe materiam ad fabricas ſulphuris, ſalis, metallorum, quæ ſanè ſine aliqua viſcoſitate, & humiditate formari nequeunt, reddi potabilem beneficio illius longæ ſubterraneæ tranſcolationis, diuturnæque coctionis, quæ duo nunquam potuerunt aſſequi Homines: ſunt alii duo. 1. Humectare viſcera Terræ, ne hęc in pulverem redigatur ob totalem ſiccitatem, cùm non tota ſit dura inſtar rupium; ſed maxima pars ſit mollis. Unde habes, quod neque elementum Terræ ſit purum, ſed admixtum vel aquæ ſoli, ut contingit terræ molliter compactæ; vel ſpiritibus, & halitibus ſalis, ſulphuris (cujus index eſt fœtor, quem ſentimus in vehementi colliſione unius pręgrandis ſaxi cum alio) & metallorum, ut contingit terræ tenaciùs concretæ, quales ſunt rupes, marmora &c.

41. 2. Prębere materiam nubibus, pluviis, nebulis, & ſimilibus phęnomenis atmoſphęræ. Etenim lacus illi, & flumina ſubterranea (fluunt enim intra Terram aquæ à Mari ad ſcaturiginem, ſicut fluunt ſupra Terram à ſcaturigine ad Mare) attenuata ab ignibus ſubterraneis in vapores aſſurgunt, ſicut in alembico uſque ad mediam regionem hujus atmoſphęræ. Ibi novorum, & novorum accretione vaporum condenſantur, & nubes fiunt. In aſcenſu ex abditis regionibus ſubterraneis (quarum Habitatores, nempe Fodinarum Laboratores, ex commixtione, quam ibi experiuntur, pręſagiunt perturbationem athmoſpheræ) corripiunt ratione impetûs, quo aſcendunt: vel trahunt ſecum, vel lambunt ratione viſcoſitatis non levem copiam pulveris (aquæ enim pluviales, licèt immediatè excipiantur ex äere in vaſe limpidiſſimo, relinquunt poſt quietem proportionatam terreum ſedimentum. Item in editiſſimis locis Templorum poſt tempus, & tempus invenitnr pulvis;) trahunt, inquam, ſecum copiam minutiſſimi pulveris, nec non ſpirituum fodinarum: ex quibus ſpiritibus naſcitur motus ille, quem intuemur in nubibus, & maximè in nebulis ſcandentibus per montes, etiam quieſcente aere.

42. Octavus ſubterraneus locus eſt, ubi poſuit Deus theſauros auri, argenti, mercurii, plumbi, ferri, & aliorum metallorum

 ſpar-

ſparſos per tales, & tales profundas ſpecus; item matrices marmorum, & ſimilium. Quemadmodum enim ſupra philoſophabar utens exemplo alembici, noſtrique proprii ſtomachi, eodem igne ejuſdem alembici impleri ſolent centum, & ducenta, & plura vitra ſuccis, & aquis valde diverſis, juxta diverſitatem videlicet herbarum, aut aliorum mixtorum, quæ ſuperponuntur illi eidem igni, & appenduntur intra ipſum alambicum. Item quemadmodum eodem acido noſtri ſtomachi, eodemque nativo calore ſparſo reſpectivè per totum corpus coquitur, atque digeritur tanta diverſitas ciborum, & potuum, & ſubſtantialiter creſcit, ac nutritur tanta diverſitas membrorum, ut caro, oſſa, cartilagines, venæ, arteriæ, pulmones, hepar, viſcera &c.

43. Ita prodigioſi illi ignes ſubterranei ſupernè quoque adjuti influxu ſyderum, quem non nego, conſtanter exercentes immenſas moles terræ, aquæ, & aliorum mixtorum, quas ſupra ſe habent, producunt formaliter in cavernis, quas Deus præparavit, diverſa metalla juxta diverſitatem combinationis ejuſdem, atque diverſarum, inſtar cauſæ, non quidem univocæ, ſed æquivocæ, aut eminentialis illorum metallorum, reſpectu quorum ignis eſt longè perfectior philoſophicè; (quidquid ſit de minore pretioſitate in ordine ad civiles contractus) quandoquidem eſt longè activior, fœcundior, ac potentior. Quod ſi negemus eis ignibus eam activitatem ad producendum phyſicè aurum v. g. eò quia, licèt ſit perfectior auro, non conſtet poſitivè de hac virtute, ut reverà non conſtat. Dicemus quod ſupra: videlicet ignes illos exercere, præparare, ac diſponere crudas eas, atque indigeſtas materias ſubterraneas, ſulphureas, mercuriales, ſalinas &c. haſque per aurum v. g. quod ab initio Deus fabricavit in eis ſpecubus, multorum ſeculorum decurſu converti in aurum, ſicut cibus digeſtus in ſtomacho, & miſſus ad digitum, ibi convertitur in digitum; & miſſus ad oſſa, ibi convertitur in os; cum hoc tamen diſcrimine, quod in Homine converſiones hæ fiunt efficienter, non ab ipſis membris, ſed ab anima; in fodinis autem auri poſſunt fieri ab ipſo auro, & in fodinis argenti ab ipſo argento: quamvis neque hoc certò conſtat. Eſt tamen magis philoſophicum alterutrum ex his duobus, quàm recurſus ad Deum ut cauſam ſpecialem metallorum, & quàm recurſus ad ſola ſydera, quæ ſunt multò diſtantiora à ſpecubus metallorum, quàm ſubterraneus ignis, & quæ ſimiliter non conſtat habere virtutem productivam auri, ferri, argenti &c. Profectò

qui

qui attentè consideret quotidianas, innumeras, prodigiosas metamorphoses, quas homines faciunt hoc nostro igne usuali tamquam causa verè efficienter producente illas novas formas, non mirabitur, quod immensus ille subterraneus ignis tantâ copiâ adjutus materiarum adeò heterogenearum, quas supra se habet, nec non superno influxu astrorum præsertim Planetarum, producat instar causæ instrumentalis, vel physicè formaliter efficientis thesauros illorum metallorum.

§. VI.

De Magnete.

44. INter subterraneos fœtus, quos globus terraqueus gignit, alit, & ferè in omnibus Orbis nostri regionibus parturit, nullus forsitan æquè prodigiosus est, ac Magnes ita dictus à regione ubi detectus est. *Quem Magneta vocant patrio de nomine Graii, Magnetum quia sit patriis in finibus ortus*, inquit Lucretius. Vel à primo inventore, quia Pastor quidam juxta Plinium advertit: *Lapidem hunc ferratis suis calceis adhærere*. Multa & adeò exotica invenies hoc super lapide apud Authores, ut Franciscus Rubeus dubitaverit apud P. Eusebium sint ne effecta naturalia, an insidiæ Dæmonis. Sed eodem dubio poterat infamare miros alios naturales effectus, qui assiduitate vilverunt. Sequens ergo multa, sed non omnia vestigia civis mei, scilicet Joannis Eusebii Nierembergh viri non minùs eruditione spectabilis, quàm vitæ integritate venerabilis, arcana hæc Magnetis non quidem ostendam à priori, sed utcumque explicabo. Quatuor prius moneo, quæ præsentia habeas in toto hoc discursu. Primò: Si rationem quæras strictè à priori proprietatum, ac inclinationum Magnetis, quas dicturus sum, dabo illam, quando tu des rationem strictè à priori, cur sis animal rationale? Cur ignis natura sua combustivus sit? Cur gravia naturâ suâ vergant in profundum? Etenim naturæ, atque essentiæ rerum habemus sanè rationes à posteriori, nimirum experientiam; sed non strictè à priori, quandoquidem natura ipsa, & essentia rei est ratio à priori cæterarum proprietatum. Sanè non repugnat, (vel cedo contradictionem,) lapis, cui Deus indiderit, ob fines sibi notos, & maximè ob eum, quem experimur commercii videlicet

Lucretius lib. 6.

Plin. l. 36. cap. 16.

Eusebius lib. 5. nove Philosophiæ à cap. 1.

delicet humani per viam navigationis, appetitum, inclinationemque, quam experimur in Magnete: indiderit, inquam, si fortè inclinationes illæ sunt distinctæ à substantia ipsa Magnetis. Hunc ergo lapidem possibilem fecit Deus de facto existentem, sicut fecit quod existerent innumera alia possibilia, & innumera alia reliquit merè possibilia. Congruentiis itaque, atque exemplis novitatem, atque admirationem arcentibus contenti esse debemus in his rebus, rationeque prudentiali dumtaxat. Secundo: Inter Magnetes uni sunt magis puri, ac validi, quàm alii; uni infimi; uni mediocres; uni supremi, sicut etiam inter metalla ejusdem speciei; (non enim omne aurum est purum obrizum, non omnes adamantes sunt æqualium profunditatum, &c.) loquar de Magnete puro, valido, ac defæcato: quo circa ne utaris, contradicendi ergo, plebejo aliquo Magnete: Tertiò: Dubium est inter Authores, an acus Magnetica respiciat Polum Cælestem, an potius Terrestrem? Præscindam modò ab hoc, & significabo illa voce *Polus* regionem polarem sive Cælestem, sive Terrestrem, ne tertio quoque passu hæreamus. Quartò: Plerique vocant Polum *Australem* Magnetis illum, qui indicat Polum antarcticum mundi, & eum, qui indicat arcticum, vocant Polum arcticum Magnetis sumptâ
b. Ethymologiâ à Polo Mundi, quem respicit. Cum his loquar, quoniam cum pluribus, idest juxta plures est loquendum; tametsi graves Authores terminos transponant, & vocent Polum austrinum Magnetis illum, qui obvertitur nostro Aquiloni, & Polum Aquilonarem illum, qui Austro obvertitur. Et hoc est fortè magis philosophicum ob postea dicenda; sed locutio prima est magis vulgaris.

45. Igitur septem occurrunt consideranda, & explicanda in Magnete. Primò: Interdum est lapis. Interdum terra. Interdum gleba. Interdum quasi lutum. Interdum magnes est albus. Interdum niger. Interdum sanguineus. Interdum solidus, densus, & gravis. Interdum spongiosus, porosus, & levis. Cur & unde tanta diversitas? Respondeo. Magnes, (sicut cæteri omnes lapides, montes, rupes, saxa, alabastra, porphyreticus, diasperi, marmora cum cæteris suis speciebus,) est terra verè, & realiter quoad substantiam, neque dici potest esse mixtum quoddam habens aliam formam substantialem, sicut habet aurum, argentum, sulphur, & reliqua metalla, vel fætus terræ. Terra, inquam, specialibus accidentibus tum positivis, tum negativis exculta, sed compossibili-

bus

bus cum diverſitate colorum, & partium complexione: ſicut ſpecialia accidentia hominum reſpectu belluarum compoſſibilia ſunt cum eo, quod homines uni habeant capillos albos; alii nigros, alii rubros: uni ſint ſolidi, & graves; alii molles, & leves, &c. Ergo mirum non eſt, quod magneti contingat, quod aliis portionibus terræ contingit. At experimur paſſim, quod partes terræ aliæ ſunt albicantes, ut creta, calx, gypſum; Aliæ rubræ; aliæ molles; aliæ duræ, quæ diverſitas naſcitur ex diverſitate vaporum exhalationum, halituum, fumorum, ſpirituum, quos indefeſſus & antiquiſſimus labor ignis ſubterranei extrahit ab immenſitate earum rerum, quas ſupra ſe habet, quæque die ac nocte adoriuntur ſuperiores partes hujus globi: Ergo mirum non eſt, quod ſimilem diverſitatem experiamur in magnetibus, qui verè ſunt terra, inter quam & ſubterraneum ignem eſt immenſa quoque multitudo mixtorum.

46. Secundò experimur magnum fœdus, & inclinationem ad unionem inter magnetem, & ferrum, maximè ſi hoc ſit purum, & defæcatum, quale eſt, dum dicitur calybs. Cur, & in quo fundatur hæc amicitia? Eſtne magnes, qui appetit ferrum, an ferrum, quod appetit magnetem? Reſpondeo. Inclinatio videtur reciproca; Ita Euſebius: quoniam ſi ambo ſint æque expedita, & mobilia unum currit ad alterum, & hoc obviat illi. Si Magnes, vel ratione ponderis majoris, aut vinculi, aut alia de cauſa nequeat ita moveri, ferrum venit ad ipſum. E converſo, ſi ferrum ob eaſdem cauſas non ita facilè moveri poſſit; magnes venit ad ipſum, & ſic acus magnetica expedita, & libera ſequitur aliam, quæ extrinſecus moveatur. Videtur ergo mutua inclinatio illa ad unionem, & tunc non apparet in uno, quando hoc majore pondere retardante, aut impediente motum, gravatur, vel ab extrinſeco impeditur. Neque eſt vitalis motus, quo alterutrum ex his duobus pergit ad alterum, quando hoc eſt immotum. Nam licèt omnis motus vitalis ſit ab intrinſeco; non tamen omnis motus ab intrinſeco eſt vitalis, ut patet in motu gravium ad centrum; ſed ille ſolus, qui ſit cognoſcitivus, ſenſitivus, aut nutritivus. At motus ferri v. g. in magnetem, licèt ſit ab intrinſeco ipſius ferri, non eſt ullus ex eis tribus: ergo licèt ſit à qualitate intrinſecè inhærente ferro; non tamen eſt vitalis.

47. Non ita in ſaxo v. g. cadente ſuper terram: quoniam hæc non videtur attrahere illud, ſed illud quærit eam: Nam corpora

quo

quo graviora sunt, eò, cæteris paribus, majore impetu ruunt in terram, & quo minùs habent gravitatis, eò cæteris paribus minore violentiâ scindunt aerem, & cadunt super terram. Item supra hanc non modò saxum; sed etiam aqua cadit, & demum omnia corpora gravia. Videtur igitur, quod vis unitiva saxi v. g. cum terra non tam stet in hac, quàm in gravitate ipsa saxi. Et quidem si vera est sententia, quam infra ex multis Patribus Ecclesiæ dabimus de Sole, Luna, & cæteris astris factis à Deo ex aqua, nec non de Cælo Chrystallino; vastissima illa corpora sunt in editissimis eis locis hujus mundi citra omnem violentiam, ne dicamus Deum ita fabricam mundanam erexisse, ut continuo miraculo opus sit ad eam conservandam: ergo nec terra attrahit naturaliter globos illos, nec illi naturaliter appetunt unionem cum terra; aliàs utraque potirentur unione, siquidem non apparet agens aliud naturale adeo præpotens, ut enervare posset appetitum innatum tam immanium machinarum. Sed hujus non alia est ratio, nisi quia tota illa machina cælestis facta, & compacta ex aqua est gravitatis simpliciter, aut saltem secundùm quid expers. Sicut etiam nubes quamquàm ex humidis vaporibus concretæ sint, non cadunt membratim super nostra capita; quia licèt densissimæ, & agglomeratæ sint, parum habent gravitatis: Ergo dicendum videtur, quod tota inclinatio aliorum corporum ad terram neque consistit in hac, neque in illis specificativè, ac secundùm se sumptis; sed in sola gravitate illorum.

48. Major difficultas est in aperiendo causam illius motus localis, quo ferrum movetur in Magnetem, aut hic, si expeditior sit, movetur localiter in illud: quænam est causa illius? In primis hic non est ex illis, qui videntur motus locales, & non sunt v. g. quando serpit ignis per segetem, quando in sylva, aut monte transire videtur ab unis virgultis ad alia: quando linea nitrati pulveris accenditur, & ignis currere videtur de uno extremo ad aliud, &c. tunc enim non contingit, quod idem individuus ignis moveatur localiter; sed quod uno extincto in prioribus partibus ob materiam jam consumptam accendatur alius in vicinioribus: Et sic fortè accidit etiam in æstivis exhalationibus transcurrentibus per aerem. Non, inquam, contingit hoc in præsenti; nam ferrum verè movetur localiter à suo loco ad locum magnetis. Respondeo itaque omnis motus localis provenit vel à qualitate intentionali, vel à physica. Illa vel est cognitio, & voluntas rationalis, (& hinc nascitur

ſcitur motus localis, quo adis templum, ut ſacro aſſiſtas; cognitio namque præcepti movet voluntatem, ut efficaciter imperet membris motum illum, & propter naturalem ſubordinationem illorum ad voluntatem quoad hoc, moventur illa naturaliter ex loco ad locum, ſicut propter continuitatem unarum partium hujus chartæ cum aliis, moventur localiter unæ ad motum aliarum. Vel eſt cognitio, & appetitus rationis expers. Et ſic movetur localiter ovis ad conſpectum rami viridis, & puer ad conſpectum dulciariorum. Vel eſt horror ſimiliter oriundus ex materiali cognitione; & hic interdum movet ad motum localem fugitivum, qualem arripit canis, dum videt lapidem aſſumi, aut virgam elevari ab homine. Interdum quando eſt nimius, & ſtupefacit ſubjectum, movet hoc localiter ad illum eumdem locum, ubi eſt ſua pernicies, ut contingit aviculæ, atque muſtelæ, quæ gemens ingreditur os bufonis, & huic etiam reſpectu colubri, ad cujus guttur it propriis pedibus, nempe gelidus, & obſtupefactus uterque objecto illo. Ipſe namque horror, quando eſt nimius, & reflexa ratione non compeſcitur, incitare ſolet ob novitatem ad appropinquandum objecto horrido: ut pueri incitari ſolent ad intuendum cadavera, & ſuſpendia latronum. Certum eſt, motum localem ferri ad Magnetem, & hujus ad illud, nullam ex his habere cauſis.

49. Motus à qualitate phyſica procedens quandoque eſt à *gravitate*; & tunc deorſum; quandoque à *levitate*; & tunc eſt ſurſum: quandoque ab *impulſu extraneo* præpotente, & tunc poteſt eſſe ſurſum: ut quando fiſtulâ ſugis liquorem occupantem fundum vaſis; attrahens namque reſpiratione attrahis aerem contiguum replentem fiſtulam, & eo ipſo attrahis liquorem contiguum illi aeri, quia licèt *contiguitas* non ſit æquè idonea, ac *continuitas* ad inducendam ſeriem motuum; habet tamen proportionem, maximè quando corpora ſunt docilia, (ut ille aer, & liquor) impetuſque prævalet contra ipſorum gravitatem. Poteſt etiam eſſe deorſum, ut quando venti à puppi propellunt navim, & accenſus pulvis excutit globum. Poteſt eſſe retrorſum, ut quando habenis retrahis equum. Poteſt eſſe obliquus, ut motus fulminis, cujus materia interdum ſolida tranſverſim excuti ſolet ab igne ſubitò accenſo intra frigidiſſimam nubem; de qua re poſtea. Poteſt eſſe dextrorſum, aut ſiniſtrorſum; ut motus navis, quando inclinata pergit, & nautæ captant aerem obliquum. Poteſt item eſſe ab agente contrario, ut contingit in motu vaporum ſurſum, quan-

do ignis supernè, vel infernè invadit subjectum humidum; Vapor namque ille fugiens à siccitate contraria movetur loco, & quidem sursum, tum quia levitatem induit aliquam: tum quia illac patet locus fugæ. Potest demum esse à calore proportionato: nam certè hic attrahit, & consequenter mutat loco humiditatem, unde nocivum esse solet homini sudanti hærere in aere humido: Unde etiam globuli quidam perfricatione calorem concipientes attrahunt paleas, & res leviusculas. Videtur certum, quod motus ille localis ferri ad Magnetem, & viceversa, nec provenit à gravitate, nec à levitate, nec ab impulsu physico, quem alterum imprimat in alterum, nec ab agente contrario, nec à calore.

50. Igitur duas alias causas naturales detegimus motus localis corporum. Una est propinquitas passi, in quo agens naturale operari potest, & propagare se, vel suam speciem: sic quietæ, & rectæ flammæ lucernæ si admoveas ad latus combustibilem materiam, videbis, illam localiter moveri tantisper ad latus, ut assequatur, comburat, vel saltem lambat illam rem, quam si superponas, videbis apicem extendi localiter, & quasi lambere rem illam; sic si panem, lignum, aut aliud quippiam siccum, sed porosum immittas in aquam, videbis aliquam hujus portionem moveri sursum contra aliàs naturalem inclinationem deorsum, & humectare partes illas panis sibi viciniores. Quod si dixeris, illam humiditatem non esse aquæ ascendentis, sed athmosphæræ illius aquæ, intra quam athmosphæram sunt illæ partes panis, licèt non sint intra aquam ipsam; præterquamquod non est universaliter verum; siquidem sensibiliter minuitur portio illius liquoris, ut videre est, quando panis attingit vinum, quod sanè decrescit in vase, & imbuit partes superiores panis. In athmosphæra ipsa instauratur argumentum: hæc enim est superior ei liquori; & tamen subtilissimæ hujus particulæ moventur localiter à superficie liquoris ad occupandum athmosphæram. Sed hujus motus non est alia ratio, nisi quia ibi possunt operari, & propagare se, aut suam speciem humectantem aerem illum: Ergo quando agentia naturalia possunt propagare suam speciem, & passum est in distantia proportionata, & ipsa agentia non cohibentur per agens fortius, naturaliter moventur localiter, ut in passo illo operentur. Forsan hæc est una causa reciproci motus localis magnetis, & ferri; nam forsan magnes habet virtutem propagandi speciem suam in ferro, aut convertendo ipsum in magnetem, aut saltem disponendo illud ad conversionem

hanc

hanc. Fortè etiam ferrum habet virtutem operandi in magnete, aut convertendo illum in ferrum, aut præparando utcumque ad conversionem: (flamma quippe candelæ non semper, ac movetur ad latus, comburit passum; interdum enim calefacit illud dumtaxat, aut exsiccat.) Quid ergo mirum, quod quando ambo habent proportionatam distantiam, & neutrum compescitur vi superiore, unum moveatur localiter ad alterum? Ex his verò duobus verosimilius est secundum, quàm primum; Magnes quippe re ipsa est terra indurata, sicut cæteri lapides: Ferrum est mixtum quoddam; propius autem est vero terram converti in mixtum, quàm hoc in illam, idest mixtum fieri ex terra, quàm terram ex mixto.

51. Causa altera solet esse propinquitas rei homogeneæ quoad substantiam, vel saltem quoad pleraque, aut potentiora accidentia. Sic portiuncula aquæ si vicina sit majori, & obex non occurrat, movetur, ut cum illa misceatur, quem motum non experimur in portiuncula terræ, aut rerum aliarum, quia gravitate, aut unione magis tenaci cum alio impediuntur. Sic fœminea cadavera vehuntur à flumine prona, virilia verò supina: quia ultra majus pondus antrorsum (ratione mamillarum, & ventris majoris majore copia aquæ pleni,) faciliùs, quàm in viro communicatur cum aqua fluminis aqua complens cadaver: sic aer tantisper moveri solet ut cum majore aere misceatur: Sic halitus, vapores, exhalationes nascentes ex mari, vel aliunde plerumque moventur versùs cacumina montium, & ibi hærent, quia, ut supra dicebam, per caminos illos evadunt similes fumi, exhalationes, & vapores. Forsitan primariæ, aut potentiores saltem qualitates ferri, & magnetis sunt homogeneæ; Unde licèt formæ substantiales eorum sint speciei diversæ; siquidem una est forma elementi, & altera mixti, mutuò se quærunt, & quod levius est, movetur ex suo loco, ut uniatur cum altero; nam similes cum similibus facillimè conveniunt. Ut ut res sit, causa ejus motus adeò potens est, ut etiam interposito ligno, vel alio corpore poroso operetur, nempe per interpositi corporis poros; secùs si illud sit penitùs solidum, & in ipso non operetur magnes, ut operatur in ferro quamvis solido.

52. Quartum quod experimur in Magnete est, quod interdum velociter, interdum segnitie magna trahit ferrum, interdum simpliciter non trahit, interdum positivè repellit. Et hos effectus ex-

 oticos

oticos solemus experiri non solùm in diversis magnetibus, ut mirabantur Antiqui; sed in uno eodemque individuo, & respectu ejusdem individui calybis, & in eodem loco, ferèque tempore eodem. Præterea experimur ferrum perfricatum cum Polo Australi magnetis acquirere inclinationem respiciendi non quidem Austrum; sed Septemtrionem, & vice versa. Item solemus experiri, quod ex duobus magnetibus unus attrahit unum ferrum, & alter respuit illud, sed attrahit aliud ferrum, quod tamen respuit primus magnes. Similia paradoxa experimur in duobus magnetibus invicem collatis; quandoque tenaciter invicem adhærent, quandoque languidè, quandoque se se mutuò repellunt. Experimur demùm, quod si idem magnes scindatur per æquatorem suum, aut circulum parallelum, partes facilè coeunt iterum. Sin per Meridianum, mutuò se repellunt: Quænam causa horum? Respondeo cum Joanne Eusebio loco citato esse unam eamdemque. Etenim quemadmodum flamma, licèt tota sit ignea, & circumquaque mittat calorem, nihilo tamen minùs vehementiùs comburit apice suo, quia ibi coeunt frequentissimi, ac subtilissimi sui spiritus quasi in cuspidem. Ita quivis Magnes habet suum apicem, sive acumen, imò duo acumina, quorum unum respicit Polum nostrum; & hac de causa dici solet Polus Arcticus magnetis juxta id, quod notavi num. 44. Alterum suaptè natura respicit Polum Antarcticum, & hac de causa vocari solet Polus Australis Magnetis.

P. Acosta lib. 1. Histor. Indic. cap. 17.

P. Euseb. lib. 5. c. 27.

53. Adverte 2. Poli cujusvis magnetis non sunt taxandi per figuram, quam contingenter habet hic, vel ille Magnes: nam interdum est rotundus, interdum quadratus, interdum ovalis, interdum pyramidalis, interdum habet irregularem figuram. Imò, quamvis habeat figuram longam, non eo ipso Poli ipsius sunt illius figuræ extremitates; nam fieri potest, quod Poli sint vicini, & in linea obliqua, vel laterali, vel superiore, vel inferiore illius figuræ, quam habet ille individuus lapis. Itaque Poli taxandi sunt per situm, & locum, quem lapis ille habuit in sua matrice, seu rupe ab initio, quando incæpit esse Magnes. Igitur si ab initio in visceribus terræ pars *A* individui hujus magnetis respiciebat Polum Arcticum, & pars *B* Antarcticum, sub quacumque figura abscindatur ille Magnes à sua matrice, pars *A* erit Polus Arcticus illius, & pars *B* Antarcticus, quamvis in accidentali figura, quam hic, & nunc habet ille individuus magnes, prædictæ partes

tes

tes non sint ex diametro oppositæ, sed vel sint vicinæ, vel sint in linea obliqua, vel laterali, vel transversa respectivè ad figuram lapidis.

54. Hinc nascitur 1. difficultas inveniendi Polos, apices, seu acumina in quovis magnete ex his, quos præ manibus habemus. Varietas namque, ac irregularitas figurarum, quas habere solent facilè decipit oculos, ut credant esse Polos illos, qui Poli esse apparent, eò quòd in ea figura perfectè opponantur. Igitur circumduci debet ferrum per omnia latera magnetis. Ubi tenaciùs, & velociùs aprehenderit illud, ibi est unus Polus. Ubi autem acriùs repulerit; ibi est Polus alter. Hinc 2. si magnes dividatur per sua quasi Meridiana à Polo ad Polum, partes illæ non coibunt postea, quia vis unitiva magnetis non est transversa, sed Polaris, id est, non est ab ortu in occasum; sed à Polo ad Polum. Si autem dividatur per suas quasi zonas ita, ut una pars restet Australis, & altera Aquilonaris; partes illæ, si iterum sibi applicentur, subitò coibunt; quia virtus unitiva magnetis excurrit à Polo ad Polum, & unas Polares stringit cum aliis Polaribus. Rursus si casu contingat, quod ferrum, vel alius magnes accedat Polo Arctico v.g. vero & reali magnetis *A* velociùs moventur ad amplexum. Si ferrum illud aut magnes accedat per suum Polum Australem, velocissimè coibunt; quia in illo Polo, seu apice coeunt quasi in acumen virtutes subtiliores magnetis *A*, & *B*. Et hac eadem de causa sicut canis habet specialem inclinationem apprehendendi auriculam tauri, & lupus collum ovis; ita magnes apprehendendi acumen ferri, & ita facit, quando obvias habet minutissimas minutias ferri, nempe apprehendit illas per acumen, (unde hispidus apparet magnes,) nempe quia sicut in flamma spiritus olei, vel ceræ, ita in ferro spiritus, & qualitates magneticæ coeunt in apice. Si accedant magnes *B* per partes viciniores, coibunt quidem, sed non tanta volocitate, sicut flamma calefacit quidem ad latera, sed non ita sicut in apice ipso. Si accedant per partes remotiores ab eo Polo, idest quasi per partes Orientales, vel Occidentales, vel Meridianas, segniùs coibunt; quia ibi non est tanta virtus magnetis, sicut neque flammæ in partibus lateralibus. Denique si ferrum, quod jam ebibit inclinationem recipiendi Polum Arcticum, aut Polus Arcticus magnetis *B* accedant Polo Arctico Magnetis *A*, fugient invicem, nec conjungentur, nisi violenter: quocirca eadem est virtus, qua unus, & idem Magnes attrahit, ac repellit

idem

dem ferrum, vel alium eumdem Magnetem in eodem loco,& tempore; sed per partes diversas.

55. Explicatur. Considera Patrem vehementer cupientem amplecti, & osculari Filium ex remotis venientem regionibus. Hoc idem desiderium est causa, ut si invicem accedant, ita ut uterque, vel alter sit aversus, discedant ab hoc situ, & moveantur ambo, vel unus ab illo. Si invicem accedant ex latere ægrè, vel nullo modo se se amplectentur. Sin accedant reciprocè *adversi*, tunc stringent se se. Nempe quia ad hanc speciem localis unionis necesse est, quod unus ita sit è regione alterius, ut facies sit contra faciem, pectus contra pectus, & sic pectus, quod respicit Septemtrionem v. g. unitur pectori respicienti Austrum. Desiderium ergo idem amplexûs est in causa, ut idem Homo moveatur de loco, vel moveat alium *à se*, quando non accedit prout oportet ad amplexum: item quod moveat alium *ad se*, quando accedit, prout oportet, ad unionem localem, quæ est amplexus. Similiter philosophamur in præsenti.

56. Magnes habet naturalem inclinationem ad unionem versùs polos Mundi, non versùs Ortum, aut Occasum cum alio magnete, cum corporibusque magneticis, v. g. cum ferro, ut constat experientiâ, cujus duas nuper dedi rationes probabiles; non tamen ad quamcumque speciem unionis localis, sed similem ei versùs polos, quam magnes ille ab initio habuit in sua matrice cum corpore illo, seu rupe illa magnetica, unde fuit abscissus. At magnes *A* à prima sui formatione ita fuit unitus cum alio magnete, ut polus septemtrionalis illius adhæreret australi hujus, siquidem adversas partes Mundi respicere debent, quæ se invicem amplectuntur. Item ita fuit unitus cum alio magnete, ut polus, sive pars australis illius esset adhærens polo, seu parti septemtrionali huius: quoniam magnes *A* cùm non sit punctum indivisibile, neque ultima pars polaris rupis, seu terræ abscissus fuit, habuit ab initio sibi unitam per multa secula unam partem illius matricis ad Septemtrionem, aliam sibi unitam ad Austrum: & virtus magnetis non excurrit transversim ab Ortu ad Occasum sub Zonis Firmamenti; sed recta à polo ad polum sub meridianis: ergo magnes habet naturalem inclinationem ad localem unionem cum alio magnete, quicumque ille sit, modò magnes sit, & cum aliis magneticis corporibus non quomodolibet habendam, (sicut nec vehemens desiderium amplectendi Amicum instigat naturâ suâ ad

quam-

quamcumque unionem localem cum ipso, v. g. si alteruter sit aversus) sed ita habendam, ut pars magnetis, quæ ab origine sua respexit austrum, appetat unionem cum illa parte alterius magnetis, quæ ab origine sua respexit Aquilonem, nec non cum ferro, quod vel ex sua etiam natura, vel ex participatione magnetis habet respicere Aquilonem. Et pars magnetis, quæ à prima sua origine respexit Aquilonem, appetat localem unionem cum illa parte magnetis alterius, quæ à prima sua origine respexit Austrum, nec non cum illa parte ferri, quæ à prima quoque conditione sua, vel ex participatione magnetis habuit respicere Austrum. Sicut vehemens appetitus elicitus ruendi in oscula, & amplexus Filii longo post tempore visi cogit pectus, & vultum respicientem Austrum, v. g. conjungere cum pectore, & vultu respicientibus Aquilonem, aut vice versa, & ille idem appetitus, qui pectus cum pectore, vultum cum vultu unit, non unit latus cum latere, & movet ad dividendum tergum à tergo, & pectus à tergo: quid ergo mirum, quod exoticos illos effectus, quos memini num. 52. experiamur in uno, eodemque magnete. Eosdem respectivè experiremur in Amico volente amplecti, & osculari Amicum suum.

57. Cardo hujus verosimilis discursûs stat in eo, quod sicut Amicus habet appetitum elicitum amplectendi Amicum, & amplexûs quidditas stat in eo, quod pectus, & vultus obversa uni parti Mundi uniantur pectori, & vultui obversis parti oppositæ; ita magnes habet appetitum innatum ad unionem localem cum rebus aliis magneticis consentaneum unioni illi, quam habuit à prima sua origine. Unde latus illud magnetis, quod natum, ut ita dicam, & adultum est cum unione ad partem obversam Aquiloni (quod latus eo ipso respiciebat Austrum; nam, ut dixi, virtus magnetica non est transversa ab ortu in occasum; sed recta à polo ad polum) innatè appetit in quocumque alio individuo ejusdem speciei unionem localem cum parte respiciente Aquilonem, atque dedignatur, vel etiam positivè respuit partem respicientem Austrum. Et latus illud, quod natum, & adultum est cum unione ad partem obversam Austro (quod latus eo ipso erat obversum Aquiloni) innatè appetit in quocumque alio corpore per identitatem, vel per participationem magnetico unionem localem cum parte obversa Austro. Hęc Philosophia non est evidens; sed neque improbabilis. Et *fieri posse* ut res ita contingat, explicatur, atque probatur à me; quamvis nec explicandum, nec probandum suscipiam

piam rem ita *de facto* contingere, & magnetem verè coram Deo habere appetitum dictum, & cum determinatè esse causam effectuum disparium illorum num. 52.

58. In primis. Si membrum animalis, si arbor, si ramus arboris scindatur, & postea reuniantur ambæ partes per illud idem latus invicem adversum, & opposita Mundi partes respiciens, fortè coibunt iterum, nisi speciale occurrat impedimentum, & coire solent, ut constat ex praxi Agricultorum, & Chirurgicorum. Sin verò reuniantur ab extrinseco per latera aversa, v. g. pars infimi cruris abscissi cum parte superiore superstite, aut cortex rami abscissi cum cortice, vel etiam parte interiore rami superstitis nunquam coibunt; quinimò unum respuet alterum; nempe quia virtus, seu inclinatio ad unionem non est ad unionem *per illam partem*, sed per partem *adversam illæ residuæ parti*, per quam hæc à sua origine habuit unionem cum parte scissa, vel penitus abscissa. Similiter in totis artificialibus. Nam si pars vitri, vestis, sedis, mensæ, chartæ &c. abscissa, aut alia prorsus similis quoad substantiam, & accidentia visibilia reuniantur illâ eadem proportione, quam habuit ab initio cum parte permanente, solet coire cum hac, & restaurare primitivam figuram; secus si non uniatur illâ eâdem proportione. Similiter in affectibus humanis prosecutionis, vel fugæ oriundis ex consuetudine (cui tamen dominatur liberum arbitrium) si enim genitus, natus, nutritus, & adultus est Homo cum tali ordine, ac respectu ad rem *A*, naturali jam inclinatione fertur in, vel contra rem *A* sub hypothesi illius ordinis, ac respectûs; illo tamen mutato, quamvis Homo sit idem, & res *A* sit eadem quoad substantiam, & quoad cætera accidentia, jam mutatur inclinatio, vel aversio. Nempe quia consuetudo, & affectus materialis ex consuetudine genitus non est utcumque respectu rei *A*; sed rei *A* sub *tali proportione*, *ordine*, *atque relatione determinata*: ergo sive res naturales, sive artificiales, sive consuetudines consulamus, non est inauditum, sed passim obvium, quod una res habeat jam naturalem inclinationem, vel saltem proportionem ad aliam non quomodolibet; sed ad aliam cum eo ordine, respectu, ac proportione, quam ab initio habuit: ergo si pars *A* magnetis à prima sua origine fuit unita parti alii magneticæ obversæ Aquiloni, absonum non est, quod inclinet in reunionem cum partibus aliis magneticis respicientibus Aquilonem, & respuat partes obversas Austro, sicut ipsa obversa est; si autem ab initio fuit unita parti megneticæ obversæ

versæ Austro; quærat hanc in quocumque alio corpore magnetico sibi appropinquante, ac respuat partem respicientem Aquilonem, sicut ipsa respicit. Videtur ergo certum, naturalitatem rerum poscere non tantùm substantiam ipsam; verùm etiam localem situm, dispositionem, coordinationem, & proportionem partium. Hanc habent unæ partes unius magnetis cum unis aliis, secus cum aliis magnetis alterius, aut etiam ferri. Non ergo mirum, quod magnetica corpora uno latere copulentur, & alio invicem abscedant. Denique in rebus odoriferis experimur, quod si illis utamur uno modo, v, g. combustione præbent odorem, secus aspersione (puta incensum, storacem) sin aliis utamur combustione, puta flores, aquas &c. præbent fœtorem. Nempe quia connaturalis modus unis ad spargendum odorem est combustio, secùs aliis.

59. Secundò. Ex una parte nulla apparet contradictio in eo, quod magnes naturalem habet inclinationem ad unionem cum magneticis corporibus consentaneam unioni illi, quam à prima sua origine habuit, nempe quod pars australis ipsius uniatur cum septemtrionali alterius, & septemtrionalis cum australi alterius; (vel cedo duo contradictoria.) Deinde neque est ulla contradictio, quod pars illa magnetis, quæ ab initio fuit obversa polo septemtrionali suapte natura poscat illum situm ex adverso illius poli, sive sit polus cœlestis, ut vulgò creditur, sive polus ipse terrestris, ut aliqui malunt. Sicut figura perfectè sphærica poscit ex sua natura, quod tota sit elevata versùs Zenith, quando collocatur supra planum perfectum. Et sicut corpus grave naturâ suâ tendit in Nadir. Et sicut neque ulla est implicatio in alia specie lapidum, vel herbarum, vel florum, quæ suapte naturâ poscat situm respicientem ex adverso aliquam determinatè stellam, puta Syrium, aut cor Scorpionis, aut Capellas &c.Demum stabilita hac natutali inclinatione magnetis, congrua assignatur ratio illius diversitatis effectuum, quos memini num. illo 52. & ex illis rationabiliter probatur à posteriori illa naturalis inclinatio magnetis: ergo dicendum videtur, magnetem habere naturalem inclinationem ad unionem cum aliis corporibus magneticis, non quomodolibet habendam; sed habendam modo proportionato ei unioni, quam magnes ipse habuit ab origine sua cum collateralibus magnetibus.

60. Ex hac etiam inclinatione nascitur, quod si magnes parvus ponatur supra alium longè majorem, ita ut coeant utriusque poli australes, & septemtrionales, parvus circumvolvatur, donec au-

ftralis ipfius coeat cum feptemtrionali magnetis majoris. Unde aliqui componentes magnetem cum globo terreftri, quem vocant magnetem maximum, ajunt polos noftri magnetis effe oppofitos polis Terræ, ita ut auftralis noftri magnetis fit feptemtrionalis Terræ, & vice verfa. Ratio ergo illius experientiæ eft inclinatio ad unionem modo, & fitu dicto habendam, nempe adverfi cum adverfo. Unde pars auftralis unius magnetis non bene coit cum auftrali alterius: fed cum feptemtrionali: ergo fi ambo fint æqualis levitatis, ambo movebuntur, ut fic adverfi copulentur: fi unus fit levior, hic movebitur ad affequendum unionem per illam partem. Demum ex hac eadem inclinatione nafcitur, quod ferrum admotum polo auftrali magnetis refpiciat poftea Septemtrionem, & admotum polo feptemtrionali acquirat virtutem refpiciendi poftea Auftrum, ut ex P. Acofta notavi num. 52. quia ficut magnes afpirat in unionem cum illo magnete fimilem ei unioni, quam ab initio habuit fuæ formationis; ita magneticis corporibus imprimit conatum in unionem, quam habuerunt in primo fuo coitu cum magnete. At ponimus ferrum coiviffe cum magnete quoad partem auftralem hujus: ergo quoad hanc confervat appetitum. Sed ut coeat cum magnete quoad partem auftralem, neceffe eft, quod ipfum ferrum refpiciat feptemtrionalem; nam quoties duo phyfica uniuntur unione contiguitatis, aut continuationis, eft neceffe, quod plagas Mundi oppofitas refpiciant: ergo ferrum perfricatum cum parte auftrali magnetis debet refpicere partem oppofitam, hoc eft feptemtrionalem.

§. VIII.

61. QUintum, quod occurrit in magnete, eft vis illa, quæ ferro virgini, non autem imbuto jam aliis qualitatibus, & corporibus fimiliter difpofitis affigit proprietatem refpiciendi polum arcticum, fi admoveatur polo ipfius magnetis, qui ab origine fua refpexit antarcticum; item refpiciendi polum antarcticum, fi admoveatur illi parti magnetis, qui ab origine fua refpexit arcticum, quæ virtus, mirum, quod fugerit Antiquos, præfertim Plinium, & S. Auguftinum alias magnetis proprietates acutè difputantes. Refpondeo. Sicut res odoriferæ communicant corporibus capacibus fibi applicatis odorem, vel quatenus in poris horum relinquunt aliquas particulas, atomos, feu corpufcula fui ipfa-

Aug. lib. 21. de Civit. c. 4. Plin. lib. 36. c. 16.

ipsarum, quæ particulæ odorem spirant ex illis poris. Vel quatenus, licèt nil sui ipsarum relinquant in eis minutissimis cavernis, habent vim physicam producendi in eis subjectis rem illam, quæcumque sit, quæ vulgò dicitur *odor*; sicut licèt ignis nil suæ substantiæ relinquat in aqua, v. g. & licèt ignem alium non producat in ea; verumtamen habet virtutem physicam producendi in illa rem, quæ vocatur calor. *& lib.34. cap.14. & & lib.37. c.4.*

62. Ita magnes cum valde activus sit quoad hoc punctum, ut experientiâ constat, potest ferro communicare inclinationem respiciendi polum: vel quatenus inter hujus asperitates, & poros relinquat minutissimos pulveres, & corpuscula sui ipsius, quę naturaliter moventes se, ut ex adverso respiciant polum, movent eo ipso ferrum intra cujus cavernulas sunt (unde nascitur, quod ferrum perfricatum allio amittat suam virtutem, eò quòd allium acrimoniâ suâ extrahat illa corpuscula, quam tamen experientiam negant aliqui.) Vel quatenus hærens aliquantulùm ferrum intra atmosphæram magnetis (non enim est corpus sublunare, quod circumquaque non mittat halitus, vapores, spiritus, aut exhalationes, ut est bonus testis canis quærendo beneficio illarum Herum suum, aut venationem; illas autem exhalationes circumdantes corpus voco atmosphæram) imbuitur primaria proprietate illius, respiciendi scilicet polum: sicut alia corpora immersa aliquamdiu intra atmosphæram Fluminis, Maris, Lacûs solent ebibere humiditatem illius. Vel demum quatenus est in rerum natura res quædam, quæ vocari potest *respectus polaris*, sicut est res alia, quæ vocari potest respectus ad Nadir. Et magnes pollet virtute producendi rem illam, quæ sit respectus polaris; sicut ignis pollet virtute producendi calorem, & flamma pura sibi relicta pollet virtute producendi in se ipsa respectum, sive præsentiam directam in Zenith, & res graves pollent virtute producendi in se, ac in aliis respectum, seu præsentiam rectâ tendentem in Nadir.

63. Sextum, quod occurrit in magnete, est inclinatio ipsa, sive appetitus respiciendi alterutrum ex polis, sive Terræ, sive Cęli, quæ inclinatio est illud, quod majorem admirationem movet, & est radix reliquorum, quæ hactenus dixi. Cur tantam propensionem habet versùs illas duas solas partes Mundi? In quo fundatur, unde provenit hæc virtus? Respondeo. Passim experimur res naturali inclinatione pergentes, ac indicantes Zenith: flamma enim, si sibi relinquatur, & extrinsecùs non turbetur, rectâ pergit

in Meridianum. Idem dico de plerisque arboribus, herbis, atque virgultis naturâ suâ respicientibus Zenith. Experimur alia corpora naturali propensione tendentia, & signantia Nadir, ut sunt omnia corpora curva, & gibbosa, quæ semper indicant, quòcumque vadant, aut ferantur, antipodum meridianum, sicut magnes indicat polum. Experimus item corpora naturali inclinatione urgentia in centrum Universi; quodcumque enim corpus grave si ab extrinseco non impediatur per viam rectam cadit, & motu suo indicat centrum hoc; sicut magnes indicat suo motu polum. Experimur demum complexa naturalia naturalium circumstantiarum suapte naturâ tendentia, & signantia Horizontem, ita ut si relinquantur sibi, & in eo loco, illum quasi digito ostendant, & ad idem redeant, quoties eximantur ab extrinseca violentia. Tales sunt arbores, vel arborum rami, qui â prima sua origine tetenderunt versùs alterum ex Horizontibus. Semper enim ac sibi relinquantur in situ illo, tendent in eam partem Mundi, & redibunt ad illam (ob complexum circumstantiarum naturalium, quibus rami illi geniti sunt ab initio versùs partem illam Mundi) si quando liberentur ab extrinseca violentia, quâ detorquebantur in aliam partem Mundi. Si ergo inter naturales combinationes corporum, & circumstantiarum naturalium passim deprehendimus naturales inclinationes signandi, recipiendique quatuor puncta cardinalia, nimirum duo meridiana, & duo horizontalia, quid mirum, quod sit corpus aliud suapte naturâ tendens, signans, ac respiciens duo alia puncta cardinalia, nempe Mundi polos?

64. Jam ratio sumi potest 1. ex longa consuetudine, primaque formatione magnetis. Omne corpus sublunare quamdiù est sibi relictum naturaliter conservat respectum ad illam, vel illas partes mundi, quem habuit in prima sui formatione, nisi combinatio alia naturalium causarum obstet, ita ut si per extrinsecam violentiam mutet respectum illum, protinus ad eumdem redeat, si libertati restituatur. Sic qui gibbus formatus, & natus est, semper conservat illam inclinationem ad terram. Sic retortæ appendices vitis, retorti Africanorum capilli semper, ac violenter privantur illa figura, redeunt ad illam, imò & particulæ ipsorum capillorum, ubi primum sibi restituantur. Sic argentum, aurum, æs, cera semel formata, & quasi coagulata in formam trianguli, quadrianguli, &c. semper conservant eum respectum ad diversas partes mundi, nisi ab extrinseco violentiam patiantur. Tunc sic.

Sed

Sed fieri poteſt, quod ab initio formaverit Deus intra globum terraqueum longas à Polo in Polum, & latas lineas terræ induratæ in ſaxum, & imbutæ proportionalibus fumis, ſpiritibus, ac exhalationibus ferri, quarum linearum, ſuarumque particularum altam quietem à Polo in Polum per tot annorum millia non perturbaverint aliæ cauſæ contrariæ, & hujuſmodi eſſe lineas Magnetum, quæ deteguntur in montibus, nempe parallelas in Septemtrionem advertit Cabbeus citatus à P. Euſebio: ergo fieri poteſt, quod intra viſcera hujus globi ſint longæ, ac latæ portiones terræ induratæ in ſaxum, ſpiritibuſque proportionatis ferri imbutæ, quæ ex longiſſima illa conſuetudine tendendi à Polo in Polum, non perturbata, non enervata per contrarias cauſas naturales, contraxerit naturalem propenſionem ad illum reſpectum versùs illas duas partes mundi, ſicut membra humana, & corpora alia partim ex primitiva ſua formatione, partim ex longiſſima conſuetudine non perturbata, nec enervata per contrarias cauſas, reſpicientia tales, aut tales partes mundi contrahunt naturalem propenſionem ad illas partes mundi. Hujuſmodi terram induratam in ſaxum, imbutam qualitatibus ferreis, & propenſam ad reſpiciendum utrumque Polum reſpectivè vocamus Magnetem. Hujus ergo inclinatio in Polos provenire poteſt ex ſua primitiva formatione ſic in matrice terræ facta, & longa multorum ſæculorum conſuetudine quieta reſpiciendi utrimque illos, & ex carentia cauſarum aliarum, quæ perturbarent, aut infringerent, aut enervarent propenſionem aliàs naſcituram ex illa prima formatione, longaque duratione. *P. Euſeb. lib.5.c.58.*

65. Neque dicas, fore ut etiam eſſent lapides, aut terræ ſuâpte naturâ reſpicientes alia puncta mundi v. g. puncta ſolſtitialia æſtiva, vel hyberna, puncta æquinoctialia, puncta collateralia; quandoquidem ſuperficies, viſcera, & centrum terræ in omnes mundi plagas directa ſunt ab initio mundi. Id non multum urget. Primo: quia ſeries terræ induratæ in lapidem tinctum dictis vaporibus non connectitur metaphyſicè, aut phyſicè cum ſimili ſerie tendente ab ortu in occaſum, aut tranſverſim: Ergo fieri potuit, quod Deus ab initio tetenderit in viſceribus terræ prædictas lineas à Polo ad Polum, & non has ſecundas. Secundo: quia plagæ mundi Orientales, & Occidentales, & collaterales non habent ullam ſtellam fixam ſicut habet utraque polaris plaga, cujus aſſuetæ ſint ab initio ſuæ formationis, & per tot ſæculorum invariatam conſuetudinem terræ illuc tendentes. Tum demum quia licèt eſſent

ſub.

in terra utpotè solidâ sint solidi, secùs in tota ætherea regione à Polo usque ad superficiem terræ polaris, eò quia regio illa non est solida? Hoc sine contradictione, sine miraculo, sine ulla irregularitate in natura quoad ea, quæ certò scimus, contingere potest, & non parum juvat observatio Cabei, de quo supra, nimirum omnes matrices Magnetis hactenus detectas, rectà tendere à Polo in Polum. Si ita contingat, totus ille axis terrestris, cujus crassitudo Deo, & Angelis nota est, ab una regione polari ad alteram erit ingens magnes formaliter, ac primariè, & suæ partes, & particulæ, & frusta ex una parte respiciente Austrum, ex altera Aquilonem. Hic vastissimus Magnes, qui axis poterat esse in actu secundo globi terraquei, si is moveretur ab occasu in ortum, ut aliqui putabant, exercitus incessanter ignibus subterraneis potest mittere vapores continuos, fumos, & spiritus, sicut cætera subterranea exposita eis ignibus. Hi spiritus, & vapores jam hàc, jam illàc ascendentes ex intimis visceribus hujus globi, & invadentes terras proportionatas, possunt illas convertere in Magnetes jam nobiles, jam plebejos, qui erunt magnetes per participationem ab illo primario; ita ut horum genesis sit, sicut genesis respectivè metallorum, & lapidum aliorum, (puta marmora, porphyreticus, & diasperos, &c.) qui evadunt à terra.

§. IX.

67. SEptimum, quod notatu est dignum in Magnete, est variatio respiciendi Polum, quæ licèt levis sit, in gravissimos adigit errores nautas, nisi observetur, ut benè advertit P. Acosta; Acus enim magnetica alicubi rectissimè signat Polum ut in Insula Corvi, & paucis aliis regionibus. Alicubi *Nordestizat*, id est declinat versùs Orientem, juxta phrasim Hispano-nauticam, ut in littore occiduo Africæ, Hispaniæ, Galliæ, Belgii, Germaniæ, Daniæ, Norvegiæ. In toto mari alluente his regiones non est Polus illud, quod acus ostendit; sed pars Cæli magis Orientalis respectu Poli veri. E converso alicubi eadem omninò acus *Norvestizat*, hoc est declinat tantisper in Occidentem, ut in littore Orientalis, quamvis non toto, Americæ, quocirca in littoribus Floridæ, Virginiæ, & partium illarum Borealium acus non indicat Polum verum, sed partes magis Occidentales respectu illius. Quænam est causa hujus diversitatis? Certè non potest esse major,

P. Acosta libro 1. de Indiis c.17

aut

aut minor perfectio ferri, vel magnetis, vel partis magnetis, cui acus fuit admota; nam hæc semper sunt eadem in acu illa individua, & effectus non est idem. Non motus stellæ illius, quæ Polus dicitur, sed non est: quoniam illa spatio 24. horarum conficit suum brevem circulum, unde spatio eodem debebat trahere post se acum jam in Orientem, jam in Occidentem. Igitur respondeo. Esto acus quietè, ac pacificè directa in plagam Borealem. Applicetur de repente magnes, aut ferrum ad latus Orientale, protinus converteret ad ipsum. Applicetur ad latus Occidentale, relicto priore, flectetur ad ipsum. Nempè quia licèt acus propensionem habeat in Polum, atque in Magnetem; verumtamen cum hic vicinior sit, naturaliter præponit vicinum distanti. Hæc eadem potest esse causa variationis acus nauticæ. Fieri potest, quod in littore Occidentali Africæ, atque Europæ, aut in non multum distantibus locis sit magna copia magnetis, nec non in littoribus illis Orientalibus Americæ Septemtrionalis, secùs in Insula Corvi, & tribus aliis regionibus, in quibus solis Magnes dicitur respicere directè Polum: Ergo mirum non est, quod in littoribus eis Occidentalibus *Nordestizet*, seu vergat in Orientem; quia littora illa sunt Orientalia respectu Maris, per quod vehitur navis, in qua est acus; in aliis littoribus Orientalibus *Norvestizet*, quia ea sunt Occidentalia respectu navis; in aliis verò quatuor eis regionibus rectà aspiciat Polum.

68. Ex hoc usque dictis circa Magnetem habes 1. me non dixisse causas, quæ *sint*; cui enim illas Deus revelavit? Sed quæ *possunt esse* sine contradictione, miraculo, aut irregularitate contra œconomiam Universi, quàm certò scimus. Habes 2. originem, quam ut sic possibilem assignavi effectuum mirorum, & valdè disparium magnetis formalis, aut per participationem, esse innatam propensionem ad unionem continuationis, aut saltem contiguitatis; non tamen quamcumque, & versùs quamlibet partem mundi, (sicut capilli ab origine sua retorti, & rami obliqui arboris, & hujusmodi alia non habent determinationem ad quamcumque unionem; sed determinatè ad illam, versùs illam, vel illas partes Mundi,) sed determinatè ad illam, quæ est per axem mundi, idest à Polo ad Polum, quæ juxta phrasim vulgarem vocari potest unio secundùm latitudinem: tametsi enim nec in sphæra terrestri, nec in cœlesti detur propriè longitudo, aut latitudo, quia figura globosa non admittit has dimensiones; Verumtamen quia anti-

antiqui plus agnoverunt hujus globi ab Oriente in Occidentem, quàm ab uno Polo ad alterum: idcircò illi primo ſpatio indiderunt nomen longitudinis, & ſecundo nomen latitudinis; Et nos inhæremus ſignificationi vocum relictæ ab antiquis, etiamſi interdum poſſit decipere incautos. Porrò hanc propenſionem ad unionem ſecundùm latitudinem fundari poſſe dixi partim in eo, quod magnes in prima ſua formatione factus ſit cum eo reſpectu ad utrumque Polum, ſicut alia corpora v. g. humana, & ſtatuæ, quæ retinere ſolent figuram, quam habuerunt in ſua prima informatione, partim in tot ſæculorum conſuetudine habendi ſine perturbatione, irruptionevè agentium contrariorum, eum ſitum, & reſpectum, partim in ipſis polaribus ſtellis, (ſicut ſtellæ aliæ ſive errantes, ſive non errantes cauſant paſſim ſpeciales effectus in mundo elementari,) conglutinantibus per viam rectam ab una ad alteram partem terræ, nempe à ſuperficie, quæ eſt ſub uno Polo, ad ſuperficiem, quæ eſt ſub altero, & ſic formantibus axem hujus globi, qui axis ſit quaſi primarius, & originalis magnes; cæteri autem per participationem nunc majorem, nunc minorem. Unaquæque ex his cauſis ſolis eſt forſan impar tenaci ei unioni ſecundùm latitudinem, complexum verò ex omnibus poteſt eſſe ſufficiens.

69. Habes 3. qualemcumque Magnetis definitionem. Scilicet terra indurata, quæ partim ob primam ſuam formationem, partim ob invariatum ſitum, ac reſpectum per tot ſæcula, partim ob influxum utriuſque Poli Cæleſtis, habet naturalem propenſionem reſpiciendi alterutrum eo modo, quo ab initio reſpexit; & tam efficacem, ut illam imprimat corporibus diſpoſitis. Dicitur *terra*, quia revera magnes non eſt mixtum, ſicut metalla; ſed terra ſicut ſunt marmora, & ſaxa alia. Nec urget, quod magnetem ſemper comitentur ſpecialia quædam accidentia numquam reperta in aliis ſaxis, & terra ſimplici; quia ſpecialis accidentium diverſitas perpetuò comitantium aliquod ſubjectum non ſemper arguit illud ſpecie diſtingui ab aliis carentibus accidente illo: aliàs Ætiops ſemper niger diſtingueretur ſpecie ab homine albo. Videtur ergo magnetem non diſtingui ſpecie quoad ſubſtantiam, ſed tantùm quoad accidentia, à terra, & ab aliis ſaxis. Dicitur *indurata*, quia quod interdum ſit gleba, interdum quaſi lutum, ut ſupra dixi, videtur eſſe per accidens ratione majoris humiditatis, qua tunc imbuitur; per ſe autem loquendo eſt ſaxum. Dicitur *partim*, & *partim*, explicandi ergo cauſas, quæ poſſunt eſſe effectuum magnetis, ſint necne de facto

P. Euſeb. lib. 5. c. 26.

veræ coram Deo tales causæ. Dicitur respiciendi *alterutrum Polum*, nempe illum eumdem, quem ab initio respexit. Quocirca acus, quæ ab initio tetigit Polum Australem magnetis, ubilibet respicit Polum Aquilonarem mundi, & vice versa; Unde falsum est, quod citra æquatorem respiciat Polum nostrum, & ultra æquatorem volvatur, ut respiciat Australem. Ex historiis quippe fide dignis constat, Magellanum in freto sui nominis ultra æquatorem, & Capricornum habuisse acum directam semper in Septemtrionem, & idem fecisse alios, qui post illum circumjerunt globum terraqueum. Dicitur *eo modo* habet naturalem inclinationem ad configurandum sibi magnetem alium, & corpora magnetica secundùm situm, quem habuit in prima sua formatione; Cùmque in hac ex latere Australi habebat sibi unitam partem aliam magnetis respicientem Polum Arcticum; & ex latere Septemtrionali habebat sibi unitam aliam partem respicientem Polum Antarcticum; quia quoties duo corpora se se invicem complectuntur necesse est, quod respiciant partes oppositas mundi, hac de causa dicebamus supra, magnetem *A* v. g. ex una parte admittere, & ex altera respuere magnetem *B*, & ferrum, & aliud quippiam, quod jam imbutum sit magnetica virtute.

70. Dicitur demum *tam efficacem* explicandi gratiâ qualitatem illius propensionis. Si enim sunt aliæ res adeò odoriferæ, ut protinus odorem affigant subjectis dispositis. Aliæ adeò sapidæ, ut illicò affigant saporem. Aliæ adeò calidæ, ut statim imprimant calorem. Aliæ adeò humidæ, ut subitò annectant humiditatem. Quid mirum, quod magnes illicò affigat corpori dispositò inclinationem illam? Cæterum hæc efficacia non est talis, ut cedat alii; si enim acus quietè respiciat Polum, & de repente adveniat magnes, relinquet Polum, & in hunc dirigetur. Magnes est duplex. Unus primarius, & quasi formalis. Nimirum axis terræ, idest illa vel illæ lineæ, quæ à sub uno Polo tendit, vel tendunt, per viscera, & centrum terræ ad sub altero: Alter per participationem primam directam, & formalem. Nempe lapis ille, qui vulgò dicitur magnes, & certè non est abscissus ex profundissimo illo, qui est quasi axis terraquei globi, sed generatus in superficie, vel prope superficiem terræ. Alter demum per participationem secundariam, & quasi indirectam, scilicet ferrum, calybs, acus nautica, & similia.

71. Habes 4. propensionem magnetis non tam esse ad respiciendum

ciendum Polum Cælestem, quàm Terrestrem; quapropter respicit quidem regionem Polarem, sed non cacumen illius immediatè, ac directè, hoc est regionem illam, seu stellam: non item medietatem illius, hoc est regionem æthercam, aut aerem immensè diffusum inter illud cacumen, & basim terrestrem; sed basim ipsam terrestrem, idest partem illam sive terræ, sive aquæ, cui est perpendicularis Polus ipse Cælestiis. Ita P. Eusebius: Respiciendo autem directè, ac primariò illam partem globi Terraquei, respicit indirectè ac secundariò totam illam lineam immensè diffusam ab illa basi usque ad Polum ipsum Cælestem, quia apex est illius lineæ. Probatur illud. Si magnes respiceret immediatè primariò, ac directè apicem regionis polaris, hoc est Polum ipsum Cælestem, sequeretur, quod acus magnetica quando Polum Cælestem habet Orizontalem, nempe sub Æquatore, seu prope Æquatorem, recta tenderet sub Meridiano à Polo ad Polum, sicut etiam oculus humanus tunc intuetur Polum per lineam rectam; verumtamen quo magis ab Æquatore discederet, Poloque appropinquaret; eò magis elevaretur cuspis Septemtrionalis illius, sicut eò magis etiam elevatur oculus humanus ad intuendum Polum, eò quòd hic magis, & magis ascendat supra Orizontem Septemtrionalem, seu potius, eò quòd oculus, & acus magis pergunt infra Polum. Sicut quando Sol, Luna, & reliquæ stellæ sunt in Orizonte intuemur illa per lineam rectam, quando verò magis, & magis elevantur, oportet magis, & magis elevare oculos. At experientia constat esse falsum, quod cuspis acûs magneticæ eo magis elevetur versùs Polum Cælestem, quo magis sub ipso accedit; nam licèt hæc elevatio initio esset imperceptibilis, in regionibus borealibus esset valdè perceptibilis v. g. in quinquagesimo, sexagesimo, & septuagesimo gradu: Ergo falsum videtur, quod magnetica acus respiciat directè, ac primariò Polum Cælestem.

P. Euseb. lib. 5. c. 50 & 51.

72. Neque dici potest impediri sua gravitate, ne elevetur cuspis illa Septemtrionalis: quia cùm virtutem magneticam non simus experti divisam ab illa gravitate, dicam, virtutem illam, prout est de facto, respicere directè, ac primariè Polum Terrestrem, & solùm indirectè, ac secundariò Cælestem, eò quia hic est directè supra illum. Unde constat, fore, ut si virtus magnetica esset separata à gravitate, elevaretur versùs Polum Cælestem cuspis acus magneticæ, quo magis discederet ab Æquatore, appropinquaretque Polo? Pronunciare constanter istam conditionalem vi-

ctetur divinare. Neque rursus dici potest, fore ut, si acus ex contactu proportionato magnetis habeat virtutem respiciendi Polum Terrestrem, quò magis discedat ab Æquatore, eò magis inclinabitur versùs terram, quod etiam falsum est. Nulla est hæc sequela, quia licèt cuspis acûs tantisper inclinet deorsum, ut mox dicemus, quando discedit ab Æquatore versùs nostrum Polum, hoc durabit, quamdiu propter curvitatem, globositatemvè, sive potius propter physicam inæqualitatem sphæræ, sit magis alta, quàm Polus ille Terrestris. Ast non semper durabit hæc inclinatio, quia eatenùs inclinaretur semper acus versùs terram, quatenus hujus Polus Septemtrionalis foret absolutè multò magis depressus, & humilis, & hac de causa oporteret acûs cuspidem magis inclinari semper, quo magis ei appropinquaret; Sed falsum est, quod Polus ille sit multò magis depressus semper; nam eatenus esset magis depressus, quatenus esset magis vicinus centro terræ, (quod est regula depressionis, humilitatisque localis,) est autem falsum, quod ille Polus sit semper magis vicinus centro, siquidem quodvis punctum circumferentiç globi terraquei distat æquè à centro, æquè, inquam, moraliter, & acus illa potest non esse elevata supra superficiem; sed in ipsa superficie: Ergo.

73. Habes 5. rationem alius motûs acûs magneticæ, quem sæpè se expertum esse asseverat Eusebius. Nimirum si acumen clavi perfricatum jam acumine boreali acûs, huic supponatur, quæritur ab illa; sin superponatur, fugit illa. E conversò si caput illius clavi perfricatum acumine Australi ejusdem acûs hujus acumini supponatur, fugit illud; sin super ponatur, quæritur ab illo. Ita ut eadem pars ejusdem acus modò quærat, modò fugiat eamdem partem ejusdem ferri, solo hujus situ variato sursum, aut deorsum. Similem experientiam profert cap. 51. Si enim acus ex suo æquatore suspendatur, ita ut plenâ gaudeat libertate elevandi, ac deprimendi suos Polos, erit in æquilibrio perfecto sub æquatore Cælesti, at extra illum, quò magis accedat nostro Polo, eò magis deprimatur acumen Septemtrionale acûs, & consequenter elevabitur Australe: E contrario quò magis accedat Polo Antarctico, eò magis deprimatur acumen Australe acûs, & consequenter elevabitur Septemtrionale. Utriusque ratio potest esse, quam dedi nuper nu. 71. Supponendo tamen, quod in neutro casu sit præsens magnes, vel corpus aliud magneticum magis potens, quàm acumen illud acûs: nam tunc minor inclinatio hujus cedet illi majori, & acus sequetur

P. Euseb. ubi supra cap. 33.

præ-

præpotens illud corpus magneticum præsens. Supponendo item, quod illa major inclinatio non erit ubique, sed ubi propter curvitatem sphæræ, acus non sit in linea recta cum Polo, sed altior, eo modo, quo propter eamdem curvitatem superficies maris solet esse altior, quàm terra, & viceversa in ordine ad lineam visualem.

74. Igitur, ut ibi dixi, acus magnetica non quærit immediatè, ac directè Polum Cælestem, sed Terrestrem: Ergo quò magis illi sit vicina, eò, cum proportione, magis vergit in illum, sicut corpus grave eò velociùs movetur, quò magis appropinquat centro. Sed quò magis discedit ab Æquatore, eò magis accedit nostro Polo V.g. & propter rotunditatem sphæræ, altitudinemque navis supra superficiem globi terraquei potest esse altior illo, sicut propter eamdem rotunditatem, qui sunt in navi, vident quasi ex alto superficiem maris; imò ipsos vertices montium Terrestrium quasi emergentium è mari, & qui sunt in littore vident vertices malorum navium quasi emergentium ex mari: Ergo quo magis discedit acus magnetica ab Æquatore, eò magis vergere debet in Polum nostrum cum proportione tum ad propinquitatem, atque distantiam à Polo Terrestri, tum ad curvitatem sphæræ, vi cujus acus altior appareat, vel sit quàm Polus ille: tum demum ad altitudinem situs ipsius, in quo est acus; nam cùm situs ille ob altitudinem maris, verè sit supra Terrestris globi superficiem, circulus maximus, qui ab eo situ describeretur per Polos terræ, certò comprehenderet intra se Polos illos terræ; quamobrem situs ille plerumque est altior Polo ipso Terrestri, idest puncto illo hujus globi, cujus Zenith est Polus Cælestis; non autem semper, quia acus potest poni in superficie ipsa formali globi hujus, ut supra dixi num. 72.

75. En rationem geminæ illius experientiæ probabilem quidem, non verò evidentem. Cùm acus sub Æquatore distet æquè ab utroque polo terrestri, & navis æquè alta sit à superficie Maris usque ad situm, ubi est acus, & sphæra æquè sit curva respectu utriusque poli, non est cur magis vergat cuspis septemtrionalis, quàm australis: ergo debet esse in æquilibrio: cæterùm quò magis discedit navis ab Æquatore, & accedit nostro polo, acus, quæ in navi ipsa est, magis quoque polo accedit: ex alia parte curvitas sphæræ potest esse eadem, & altitudo acûs supra globi hujus superficiem est semper eadem: quid ergo mirum, quod in his nostris regionibus tantisper inclinet cuspis septemtrionalis, & elevetur australis

ſtralis; in regionibus verò transæquinoctialibus deprimatur tantiſper ob eamdem rationem cuſpis auſtralis, & elevabitur conſequenter ſeptemtrionalis. Hinc etiam naſcitur, quod ſuppoſitus calybs cuſpidi ſeptemtrionali quæratur ab hac, quia hæc in regionibus tantillum eſt inclinata: quocirca prona eſt magis in pabulum ſibi ex parte inferiore admotum, cujus vicinia cogit acum relinquere reſpectum rectum ad polum. Superpoſitus autem idem calybs eidem cuſpidi non quæratur ab ipſa, quia in his regionibus ipſa non eſt directa in altum, & ſua inſuper gravitate impeditur erigi, niſi fortius adſit contrarium agens, v. g. magnes ipſe, quia hic licèt ſuperponatur cuſpidi acûs, attrahit, elevatque ipſam. Contrarium accidit cuſpidi auſtrali; nam cùm hæc in his regionibus ſit tantiſper elevata, eo ipſo eſt apta, ut ſuſcipiat pabulum ſibi applicatum ex parte ſuperiore, unde quærat calybem ſibi ſuppoſitum; non verò pabulum applicatum ex parte inferiore, unde non quærat calybem ſibi ſuppoſitum; niſi hic adeò ſit præpotens, ut vincat inclinationem cuſpidis ſeptemtrionalis, & illa erecta inclinet ad ſe cuſpidem auſtralem.

76. Dices: Vel cuſpis acûs magneticæ eſt verè coram Deo magis alta, hoc eſt magis diſtans à centro terræ, quàm polus terreſtris, vel non eſt? Si hoc, ergo non eſt, cur vergat, & inclinet reſpiciendi gratiâ polum illum. Si primum; ergo falſum eſt diſcrimen, quod dedi num. 72. *Reſp.* Cuſpidem illam plerumque altiorem eſſe tantiſper eo polo, & à centro magis diſtantem, nempe quantum ſuperat altitudo navis, in qua eſt ipſa cuſpis, ſuperficiem globi terreſtris, quæ ſuperficies eamdem habet altitudinem, quàm polus ille, qui etiam eſt in ſuperficie hujus globi, ſicut etiam humanum caput tantiſper eſt altius, quàm ſuperficies Terræ. Aliquando autem ita poſſunt combinari illa ſuperioritas, & curvitas ſphæræ, & diſtantia ab illo polo, ut cuſpis acûs non magis diſtet à centro Terræ, quàm polus ille; aliquando ut minus diſtet, v. g. ſi ea cuſpis ſit infra ſuperficiem Terræ, aut Maris. Hinc plerumque in regionibus his vergit illa cuſpis; aliquando tamen erit recta, aliquando elevata. Sed cùm nos experiamur cuſpidem illam, quando reverà eſt altior tantiſper, non autem quando eſt intra viſcera Terræ, aut quando altitudo navis, curvitas ſphæræ, & diſtantia à polo ita combinantur, ut cuſpis ſit in linea prorſus recta cum polo; hac de cauſa quando experimur, & intuemur cuſpidem illam, videmus tantiſper inclinari.

§. X.

§. X.

De Superficie Terræ.

77. EVasimus utcumque tandem ex profundis specubus, subterraneisque latebris ad superficiem Terræ. In hac tria sola exponam, omissis innumeris aliis: 1. Genesim vegetabilium, & animalium. 2. Quantitatem globi terraquei. 3. Antiquitatem montium. Igitur in hac superficie conspicimus herbas, olera, virgulta, frutices, arbores multarum specierum. Pleraque ex his originem trahunt per naturalem proportionatam propagationem à primitivis illis, quæ Deus ex præsupposita terra molliter temperata per aquam, produxit, quando ait: *Germinet Terra herbam virentem &c.* sicut nobiliore specie propagationis Homines præsentes, volucria, quadrupedia, & pisces trahunt originem ex illis primævis animalibus, quæ Deus initio produxit, exceptis illis, quæ ex putri generantur; si fortè ullum generatur animal absque semine alterius. Aliæ species arborũ de novo sunt factæ mixtione aut casuali, aut à consilio unarum arborum cum aliis: sicut species mulorum, & mularum facta fuit ex commixtione equi cum asina, vel asini cum equa, cujus author dici solet, non cum magno fundamento, Ana ille, *qui invenit aquas calidas in solitudine, cùm pasceret asinos Sebeon Patris sui*, eò quòd ipse spurius fuerit Fratris sui Filius; & species leopardi ex commixtione tigridis cum leæna, & passim monstrosæ aliæ, atque spuriæ species ex monstrosis aliis commixtionibus. De quo vide Pererium in cap. 1. vers. 23. Genesis. Aliæ denique, herbarum, & arborum transplantatione ex unis regionibus ad alias, quasi mutarunt naturam, & salubres evaserunt, cùm olim essent lethales, vel è converso, (quod Hominibus etiam evenire solet) nempe ob diversos halitus, spiritus, & vapores, quibus imbuuntur in unis, & aliis regionibus: item ob diversitatem terræ, & aquæ, quibus nutriuntur: item ob diversitatem auræ, quà continuò perflantur: item ob diversitatem sociarum herbarum, & arborum. Si enim palma illa, quæ est quasi fæmina, evadit fœcunda suorum fructuum, quando in distantia proportionata habet palmam aliam, quæ est quasi mas; restat autem infœcunda, & sterilis, quando non habet illam præsentem; (ut experiuntur Regnicolæ Valentini, aut Murciani, ubi arbores hæ frequentes sunt) ni-

Genes. 1.

Genes. 36.

nimirum, quia halitus, & vapores unius palmæ vento ducti in alteram hanc reddunt feracem: propterea, si umbra unarum arborum est nociva, secùs aliarum ob diversitatem vaporum, atque spirituum, quos ex una, & altera extrahit Sol, & per os, atque poros illabuntur visceribus Hominis sedentis sub illa umbra: Si hæc ita sunt; quid mirum, quod unæ herbæ, atque arbores propter diversitatem aliarum arborum, & herbarum, quas socias habent in unis, & aliis regionibus, & quarum halitibus, & vaporibus imbuuntur, sint salubres in unis regionibus, secùs in aliis?

78. Sed quomodò generantur herbæ, arbores &c. Certum est, juxta doctrinam Apostolicam, *quod neque qui plantat est aliquid, neque qui rigat; sed qui incrementum dat Deus*. Verumtamen non (1. ad Corinth. 3.) propterea est strictè miraculosa, & supernaturalis arborum genesis. Igitur sicut in flamma, ut iam notavi supra, apex est multò magis activus, quia ibi quasi in cuspidem coeunt magis unitæ, ac subtiles partes illius; ita in viventibus semen est pars magis subtilis, vivax, & operativa, quia ad illius formationem nobiliores suas portiones mittunt omnia membra præcipua viventis. Unde mirum non est, quod illius dominium in Homine sibi reservaverit Deus, & non concesserit Homini, nisi determinatè ad prolis generationem, & consequenter mirum non est, quod illius profusio extra eum finem sit intrinsecè mala contra naturam, & quod subitanea morte fuerit punitus per Deum Filius ille Judæ, qui primus scitur patrasse hoc crimen; (Genes. 38.) *Idcircò percussit eum Dominus, quòd rem detestabilem faceret*. Semen ergo cadens in terram proportionatam attrahit, quamprimùm potest, viciniores subtilissimas partes terræ humidæ (aut materni sanguinis) sua activitate convertit illas in propriam substantiam, sicut ignis convertit in ignem materiam capacem, quæ ipsi subministratur: aut potiùs sicut caro animata convertit in carnem portionem alimenti sibi propinquam. Hæc substantia jam grandiuscula facta crescit deorsum, & sic fiunt radices, nec non sursum, quà liberior patet porta. Et sic fit herba, olus, aut arbor, prout fuerit illa substantia, quam semen acquisivit. Cùm enim hæc vivax particula, quæ vocatur semen, polleat eisdem quoad speciem virtutibus, qualitatibus, & inclinationibus physicis, quibus pollebat illud vivens, à quo fuit formata: inde est, quod nisi aliunde impediatur, facit ex alimento, quod continuè fugit ex terra mollificata per aquam, & ligonem, similem quoad speciem herbam, aut arborem, similesque fructus quoad

qua-

qualitatem, saporem, odorem, colorem cum illo suo principio; & sic successione continuâ propagatur, ac durat species illius herbæ, aut arboris, aut oleris, aut frumenti &c. Unde rigare, fodere, arare terram, nil aliud est, quàm condire, & præparare alimentum vegetabilibus, scilicet *minutissimè terram humectatam*, quod alimentum coctum supernè Sole, infernè autem ignibus subterraneis (unde terræ habentes illos solent esse feraciores, ut testes sunt Montes ignivomi) quo alimento nutriuntur, & crescunt substantialiter illa vegetabilia, sicut Homines cibo, & potu concoctis.

79. Simile quid contingit in generatione humana: hoc solo discrimine, quod illi corpusculo (vulgò *minimum naturale*, sive *materia primigenia*) coalito ex sanguine paterno, & materno, solus Deus inspirat spiraculum vitæ, hoc est animam rationalem, cujus tanta est nobilitas, ut neque à Republica tota Angelorum creari possit, ut alibi dixi. Verumtamen sicut in arboribus evenire solet, quod bonum semen evadat malum ob pravas qualitates terræ, in quam cadit; & vice versa, quod semen non bonum evadat bonum, aut minus malum ob bonas qualitates terræ, in quam cadit, & ex qua etiam compingitur. Ita cùm corpora humana formentur ex utroque sanguine dicto referto probis, aut improbis qualitatibus utriusque Genitoris, sive in ordine ad temperamentum vitale, sive in ordine ad inclinationes spectantes ad mores; inde est, quod Filii plerumque nascuntur cum bonis, aut pravis qualitatibus physicis, & moralibus suorum Parentum, nisi fortè qualitates unius corrigant, vel corrumpant qualitates alterius. Sed qui dominatur astris, dominari etiam potest, & solet pravis qualitatibus, & inclinationibus sui corporis, quas inscius accepit per generationem à suis Parentibus. Hinc etiam fit, quod cùm Parentes in generatione Primogenitorum, nec non Filiorum clandestinorum vivaciorem soleant effundere sanguinem ob vehementiorem appetitum, quo copulantur, idcircò utrique soleant vivaciores esse, ac magis vegeti; sed causæ aliæ contrariæ solent se se immiscere. Hinc rursus fit, quod cùm fœmina copiosam magis subministret materiam in generatione marium, quàm fœminarum, illi evadant magis idonei, quàm hæ ad publica negotia, & magis etiam similes Matribus, Filiæ autem Patribus, quia horum sanguis non ita obruitur copia materni sanguinis. Unde meritò dicitur: *Filii matrizant*, *Filiæ patrizant*; nempe non semper, sed plerumque.

80. Idem respectivè contingit in generatione animalium per-

 secto-

fectorum; quando hæc sunt vivipara, nempe quæ dant fœtus jam animatos, & talia sunt omnia, aut ferè omnia, quæ originem trahunt ex terra; quando autem sunt ovipara, nimirum, quæ non dant fœtus jam animatos, sed ova, ex quibus, & in quibus illi animantur, qualia sunt illa, quorum primæva origo fuit aqua: videlicet pisces omnes, & volucres, juxta cap. 1. Genesis (excepto vespertilione, qui non ova, sed filios animatos edit, quique mus pennatus est) tunc, inquam, ad generationem prolis quandoque est necessarius concursus maris, ut in gallinis, quarum ova, si masculinum semen non habeant, infœcunda sunt; quandoque non est necessarius, ut in plerisque, non verò omnibus, piscium speciebus. Perfricatione namque externa, aut cum similibus piscibus, aut cum saxis, & rupibus emittunt ex suis visceribus eam substantiam, ex qua formantur ova: & postea affigunt illa rupibus, aut saxis, beneficioque aquæ adjuta vivax illa substantia latens in eis ovis, vivificat cæteras compartes, & fit pisciculus. Simili modo formari possunt dracones pestiferi in subterraneis specubus, ubi pessima dominatur aura, & ubi ingens vespertilionum copia coit. Ex horum quippe putidis excrementis, & spermate per multum temporis congesto, & deciduo super putidam terram formari potest pestifer vermis, qui inter pestifera illa conceptus, nutritus, & adultus, fiat monstrum alis, dentibus, & cornibus, referens imaginem aliquam turpissimorum vespertilionum, ex quorum malè congesto semine, ac excremento descendit. Passim enim experimur ex bombice fieri cornutũ illud, & volatile animalculum, quod illorum vermium propagationi deservit; nec non ex vermiculis aquæ formari culices cum molesta illa tuba, & proboscide penetrante.

81. Quoad secundum, idest, quoad quantitatem hujus terraquei globi opinio magis moderata est. Circumferentia, seu tota illius peripheria, (prætermissis anfractibus montium, vallium, circuitionibusque accidentalibus viarum) milliaria continet Astronomica 21600. quamobrem diameter, seu distantia ab hoc puncto, quod calcamus, usque ad directè oppositum antipodum per centrum Terræ debet esse milliarium 6873. hunc numerum bene tene, quia semidiametris Terræ metiuntur Astronomi distantias Planetarum Cælorum &c. Tota ergo hujus globi terraquei crassities, quantitas, sive soliditas, videtur esse 170032521600. milliarium cubicorum. Est spæricus, unicus, ac rotundus hic globus

bus terraqueus, ut lunares eclypses ostendunt, ubi nunquam apparent duæ umbræ, una inducta per globum Terræ, altera per globum Aquæ; apparere autem deberent aliquando, si hæc duo elementa formarent duos globos, ut putabat Burgensis bene refutatus per Pererium. Elevatio autem montium, humilitasque vallium comparata ad Terræ semidiametrum est im perceptibilis sensu. *P. Pereri. in 1. Gen. vers. 9.* Globus hic est immobilis, non quia ponderibus libratus suis; aliàs in continuo esset tremore, ut supra dicebam; sed quia gravia omnia innatè appetunt locum magis humilem Universi: & talis locus est ille, in quo posuit Deus de facto centrum Terræ, tametsi posset aliàs ponere illum in alia parte spatii possibilis, quod erat ante creationem hujus Mundi, ut initio dixi: ergo gravia omnia innatè confluunt in eum locum; cùmque sint innumera, & undique concurrant, & nequeant mutuò penetrari, necesse est, quod forment globum solidum, ac immobilem ratione suæ ipsius gravitatis, sive inclinationis ad locum magis distantem à Cælo, & hoc est, Deum fundasse Terram *super stabilitatem suam*, ut dicit David, hoc est, *Psal. 103.* super ingenitam suam gravitatem, cujus causâ *non inclinabitur in sæculum sæculi*.

82. Motus ab occasu in ortum, (quem meditantur aliqui;) quo habemus dies, ac noctes. Item motus obliquus circa Solem tamquam circa centrum, quo habeamus Æstates, ac Hyemes. Item motus semicircularis, quo totus hic globus moveatur è regione Polorum Cæli, ut imitetur magnetem, qui suspensus in aere quieto, & non impeditus motum illum habere dicitur semicircularem. Hi, inquam, motus sunt merè hypotheses, quæ *possent* quidem *esse* non modò absolutè; sed etiam in sensu composito naturalium omnium effectuum, quos experimur. Verumtamen juxta rectam rationem non sunt admittendi ut de facto *existentes*. Tum quia licèt multoties non sit credendum sensibus, nimirum quando reflexa ratio probat, illos decipi, ut non rarò accidit præsertim oculis; ast quando ex una parte sensus testatur aliquid; & ex altera parte non insurgit positiva ratio in contrarium sensui universali cunctarum gentium fidendum est juxta prudentiam; aliàs nil firmum haberemus ex experientia: & licèt oculus testetur modò lucere Solem, negandum, vel dubitandum id esset, eò quia oculi multoties decipiantur; Et licèt nasus testetur, hunc florem suavem spirare odorem, id negandum, aut dubitandum esset; eò quia nasus fallere soleat. Et licèt tactus testetur ignem hunc com-

burere, id negandum, aut dubitandum esset, eò quia tactus non rarò fallat. Juxta rectam igitur rationem credendum est sensibus non unius vel alterius, sed hominum, tamquam simplicibus, ac naturalibus testibus, quoties ratio superior non infringat positivè testimonium illorum. At ex una parte sensus ipsi cunctarum gentium testantur quietem terraquei globi contrariam istis tribus motibus: & ex altera nullam penitus producunt rationem Authores contrarii positivè probantem, illos motus *dari de facto*: Omnes namque dumtaxat probant, illos *posse dari* sine contradictione, aut perturbatione effectuum, quos experimur; rem autem posse esse, non est, rem de facto esse, ut constat: Ergo juxta rectam prudentiæ rationem negandum est, quod isti motus de facto dentur in hoc globo.

83. Tum quia licèt Scriptura, ut pote directa ad homines interdum loquatur juxta horum opinionem, v. g. *Etiamsi abducti* (2. Esdr. cap. 1.) *fueritis ad extrema Cæli, inde congregabo vos*; cùm tamen Cælum utpote sphæricum non habet extrema. Item *Dominus exercituum* (Isai. 13.) *præcepit militiæ belli venientibus de terra procul à summitate Cæli*; cùm tamen ob eamdem rationem Cælum *summitatem* non habeat. (Luc. 2.) Item *Pater tuus, & ego dolentes &c.* cùm tamen Joseph non verè, sed juxta solam hominum opinionem esset Pater Christi Domini. (Matt. 11.) Item *abscondisti hæc à sapientibus, & prudentibus &c.* cùm tamen illi Pharisæi non verè, sed juxta mortalium opinionem essent *sapientes*, & *prudentes*, & alibi passim. Nihilotamen minus quando verba Scripturæ in sensu obvio, plano, & aperto præseferunt aliquid, & nil occurrit obligans ad intelligendum verba ille juxta hominum opinionem, dicendum est juxta rectam rationem, verba illa significare verè, & realiter esse tale aliquid, & non tantùm esse juxta hominum opinionem; aliàs nil firmum haberemus in Scriptura. At ex una parte Scriptura satis apertè tribuit terræ quietem oppositam motibus istis. *Generatio præterit, & generatio advenit*; (Eccli. 1.) *terra autem in æternum stat*. Item: *non inclinabitur in sæculum sæ-* (Psal. 103.) *culi*. Istos autem motus adscribit Soli. *Oritur Sol, & occidit, & ad locum suum revertitur: ibique renascens gyrat per Meridiem, & flectitur ad Aquilonem*. (Eccli. 1.) Si David, & Salomon vellent humanis verbis, & humano modo docere terræ quietem, & Solis motum, quibus aliis uterentur phrasibus? Debebantne addere, & *hoc in sensu contrario Copernico, Galilæo, &c.* Ex alia parte nil depromitur ab istis Authoribus ex thesauro Sapientiæ, aut experientiæ positi-

vè

vè probans testimonia hæc aliter intelligi debere, quàm sonant: Ergo juxta rectam rationem, & prudentiam, quamvis non juxta metaphysicum rigorem, nec juxta tergiversationes, cavillationesque solitas, dicendum est, *posse* quidem esse in terra istos motus sine perturbatione effectuum naturalium, quos experimur; eò quòd illis admissis moveretur similiter tota atmosphæra, in qua degimus, sicut motâ navi movetur eodem motu aer, qui complet omnes, & singulas mansiunculas illius; cæterum motus illos non esse à parte rei de facto. Nempe quia Scripturæ, & sensus ipsi externi magis docent non esse hujusmodi motus: & cùm nil occurrat positivum, & efficax pro parte contraria, possessio stat pro sensibus, & pro significatione obvia, quam præseferunt Scripturæ.

84. Præterea globus terraqueus est in centro, si non totius universi; (quia non ita explorata est figura, quam habent Cæli Crystallinum, & Empyreum,) ast saltem firmamenti. Stellæ namque fixæ (ita dictæ, quia nec tot, nec tam patentibus aguntur motibus transversis, quot Planetæ) postquam emerserunt ex vaporibus Orizontalibus apparent magnitudinis ejusdem in quovis puncto terræ, & in quavis parte anni. Sed hoc fieri non posset, nisi hic globus noster esset in medio, haberet æqualem distantiam à complexo illo stellarum, quæ dicuntur fixæ, seu potiùs à regione illa, per quam sparsit Deus stellas illas: Ergo est In medio, hoc est, in centro illius regionis, sive sit solida, & cui stellæ sint infixæ, sicut gemma annulo; sive sit pura æterea aura, per quam unaquæque stella impellatur à suo Angelo absque continuitate adhuc mediata cum aliis de quo postea. Rursus hic globus comparatus cum regione illa stellata instar puncti evanescit; dicitur namque & satis bene probatur habere cum Firmamento proportionem, quam habet unum cum 274400000000., idest tot vicibus contineri intra magnitudinem Firmamenti. Verumtamen est valdè magnus respectu oculorum nostrorum; cùm enim duæ turres altissimæ invicem oppositæ non sint parallelæ, siquidem ambarum perpendicula coirent in centro terræ, si illuc usque ducerentur; nihilominus parallelæ nobis videntur ob nimiam quoad nostros oculos distantiam à centro; Si autem distantia à centro, idest medietas hujus globi, nimia est quoad nos, quantus erit quoad nos totus ipse globus? Denique umbra hujus globi est conica, idest longa, rotunda, & acuminata; sed finita, quia solam Lunam non verò superiores Planetas eclypsat. Finita, inquam, respectu Solis adæ-

quatè

quatè considerati: si enim globus terraqueus cum illa individua confcratur portiuncula Solis, quam occultat, non pateretur illam videri in ulla parte lineæ illinc in infinitum ductæ per punctum *A*, pupillæ oculi: Ergo illam particulam Solis in infinitum eclypsaret: Ergo induceret infinitam umbram non quidem totius corporis solaris, sed illius individuæ particulæ. Hæc umbra terræ ascendit, quando Sol mediocriter distat a nobis, idest, quando vagatur inter Apogæum, & Perigæum 254. Semidiametris terræ. Unde datur capacitas, ut in regione Lunari tantam adhuc habeat crassitiem, ac rotunditatem umbra terræ, ut totam possit eclypsare Lunam 40.circiter forsan vices minorem, si eam adequatè invadat.

85. Quoad tertium, scilicet antiquitatem montium, videtur satis probabile, multos eorum fuisse coagulatos illuvionibus: trahentes namque aquæ fluminum, pluviarum, atque torrentium magnam copiam terræ semel, & iterum, & iterum in tot sæculorum accursu, eamque paulatim relinquentes in talibus, aut talibus locis idoneis, multos colles formare potuerunt, sicut in aliquibus portubus formari solent quasi Insulæ, aut colliculi terrei, vulgo *Bancos* affluxu aquæ maris, aut fluminum. Plures item fuisse formatos illuvie illa omnium maximâ universalis diluvii: constat enim aquas fuisse *euntes*, *& redeuntes*; hoc autem reciprocationis motu valdè probabile est ab unis in alias partes hujus globi abripuisse maximas portiones terræ, saxorum, arborum &c. erexisseque alicubi montes, alicubi autem excavasse profundas valles.
Gen.8. Non pauci alii de repente sunt nati repentina submersione Urbium, dehiscente namque terrâ, & tractum aliquem absorbente, evasit ex alia parte mons, aut saltem collis, ut dicitur contigisse Baiis, deliciosæ olim Urbi, è regione Puteolorum in ora Neapolitana. Alii montes facti sunt ab hominibus projicientibus per longum tempus in locum determinatum res terreas. Sic formatus est in Agro Romano Mons Testaceus sanè non modicus. Sic in littore Regni Murciani editi sunt colles illi rubri apud oppidum vulgò *Almazzaròn*, unde vox illa Hispana *Almagre*, & *Almagrar*, idest tingere aliquid rubro colore terræ desumptæ ex illis collibus. Vigebat ibi artificium aluminis, & projicientes incolæ scoriam, atque excrementa aluminis per eos campos formarunt colles illos, qui assurgunt ad dignitatem montium, & non modicum lucrum dant exteris nationibus.

86. Verumtamen ab initio creavit Deus montes, illosque sparsit

sit per superficiem hujus globi : quorum multi ab initio forsan fuerunt saxei . Alii terrei simpliciter , sed successione sæculorum indurati partim gelu , & Sole supernè laborantibus , partim salinis spiritibus , aliisque vaporibus , & exhalationibus per ignes subterraneos infernè vibratis , transierunt in rupes , saxeasque ingentes moles jam majoris , jam minoris , jam nullius pretii juxta inæqualitatem metallorum , & rerum aliarum subterranearum , quorum spiritibus , & vaporibus coagulati sunt . Igitur montes in genere coævos esse huic globo , ita ut hic non incæperit post diluvium habere inæqualitatem montium , & vallium , sed eam habuerit à prima sua formatione , nec fuerit ante diluvium æqnabiliter rotundus , ac quasi levigatus , & tornatilis , optimè probat Pererius cum Ruperto . Vide alterutrum . Certé vastissimæ illæ planities Africanæ , quæ sunt in Lybia ; Asiaticæ , quæ sunt citra Sinas ; Americanæ , quæ sunt inter Regnum Chilenum , & Paraquajam , ex vulgo dicuntur *las Pampas* , inhabitatæ , ac inhabitabiles sunt ob defectum montium , qui fontes , ac fluvios emittant , qui ventorum impetum coerceant , qui vapores , & exhalationes marinas , aut terrestres coagulent , ut cadant pluviæ : ergo si ab initio globus hic fuisset æquabiliter rotundus sine montibus , & vallibus , fecisset Deus globum inhabitabilem hominibus generationis hujus. Præterea lunaris globus nullum passus est diluvium ; & tamen totus est plenus editissimis montibus , & profundis vallibus , hoc est unis partibus illius corporis valdè elevatis , & aliis valdè depressis , ut posteà explicabo . Si ergo ab initio facta est Luna cum montibus , & vallibus , (& fortè accidit idem Planetis aliis ,) ut refluxione , & refractione radiorum Solis extraherentur ad circumferentiam spiritus abditi in visceribus illius globi , ad aliosque fines Divinæ Providentiæ; cur non ob eosdem, vel alios formaverit Deus ab initio montes , & valles , & colles , & rupes in globo terraqueo? Insuper ab initio accendit Deus vastissimas illas fornaces ignium , qui sub terra sunt . Oportuit ergo illis supponere spiracula , & caminos , per quos emitterent suos fumos , & vapores : Unde experimur plerumque formari nubes circa montium cacumina. Demum non adeò felix esset Regnum Chilense , si non interceptum esset totum mari ab occasu , & stupenda illa catena montium ab ortu habente 40. leucas latitudinis , & ultra mille longitudinis . Ibi origo tot fluviorum . Ibi aurum copiosum maximè post hyemes valde pluvias , quia superficiem montium radentes aquæ patefaciunt

Perer. in c.1.vers 9. Genes. Rupert. 1. de Trinit. cap.34.

faciunt venas auri. Ibi spongia sugens continuò turbidos halitus, ferocesque exhalationes venientes ex Paraquaria, Fucumania, & Cuyo, quibus hærentibus supra vertices illos, mundum, & serenum conservatur Cælum Chilenum, ita ut per totas illas tercentas leucas longitudinis, & triginta latitudinis, quibus constat illud regnum, sentiant quidem incolæ à longè; ast non experiantur supra Urbes suas tonitrua, fulgura, fulmina unquam, quibus tamen subjacent Cuyani magis Orientales. Stet ergo montes in genere, ac quoad substantiam, quidquid sit de illis, vel illis singularibus, constitutos fuisse per Deum ab initio mundi, ut frequenter Scripturæ docere videntur, & non incœpisse omnes post diluvium.

CAPUT SECUNDUM.

De Mari.

87. SEx aliquatenus explicanda hic suscipio. Primò: Magnitudo Maris. Secundò: Salsedo illa, & graveolentia. Tertiò: Multitudo, & vastæ moles illorum animalium. Quartò: Generatio unionum, lapillorumque pretiosorum. Quintò: Motus heterogenei maris. Sextò: Parentheses illæ, interdum breves, interdum longè Insularum. Mare, quod non melius definitur, quàm nomine illo, quod ab initio illi indidit Deus, scilicet *Congregatio aquarum*, est unum, & idem, quamvis juxta diversitatem regionum, quas alluit jam vocetur Mediterraneum, jam Septemtrionale, jam Australe, jam Indicum, jam Atlanticum &c. Hæc namque omnia sunt membra ejusdem corporis, ut innuit qui dixit: *Hoc mare magnum, & spatiosum manibus*. De mari autem Caspio specialis est controversia inter Auctores: lege Julium Scaligerum contra Caldanum. Dico ergo primò: ipsius superficies latior videtur, quàm terra, sed cùm profunditas plerumque non excedat quingentos passus, tametsi alicubi excedat duo milliaria, ut experiuntur Nautæ bolide, (nisi fortè decipiantur eò, quòd instrumentum illud etiamsi jam attigerit terram, pondere tamen suo, & crassa illa humiditate, quam ebibit, adhuc trahat manum nautæ, quasi adhuc sit pendulum in mari,) idcirco aquarum marinarum moles longè minor est, quàm moles terræ, & hæc dicitur continere illam 2290. vicibus.

Gen. 1. *Psal. 103.* *Scaliger. exerc. 51.*

bus. Hæc vero sententia multos, & graves habet contra se Auctores, inter quos Basilius, & Aristotel. sed caruerunt antiqui multis modernis experientiis. Vide litem satis probabiliter diremptam à Pererio. *P. Perer. in ver. 4. Genesi.*

88. Sed occurrit difficultas. Cùm Deus fecerit firmamentum in medio aquarum, ut docemur cap. 1. Genesis: sequitur tantumdem aquarum fuisse inter infimam superficiem firmamenti, & supremam terræ, quantum inter supremam illius, & infimam Empyrei: Qui ergo fieri potuit absque miraculo, ut tam immensa aquarum copia, quæ occupabat immensam distantiam inter terram, & Cælum stellatum, congregaretur in uno loco tam angusto, ut dixi, & ita formaretur mare, ut docet prædictum caput Genesis? Respondeo primò: juxta sententiam infra dandam ex multis PP. Ecclesiæ formavit Deus de aquæ illius elemento globos omnes sydereos. Considera igitur quàm immensa tenuium, & subtilium aqarum copia fuerit necessaria ad fabricandum tot, tam vastos, & solidos globos, quales sunt Planetæ omnes, ac stellæ fixæ. Quid ergo mirum, quod residuæ copiæ aquarum suffecerit latitudo, & parva profunditas maris: Respondeo secundò: Vastum est discrimen inter locum, quem occupat corpus, quando est rarum, & quem occupat, quando est densum, ut constat experientiâ, quam explicui Disput. 1. si aquæ illæ habuissent densitatem, quam modò habent, & refertæ fuissent innumeris millionum millionibus corpusculorum, quæ formaliter in se ipsis, & quæ in sua origine sunt terrea, quæque lambit tum infra, tum supra terram; certè non possent sine compenetrationis miraculo redigi ad spatium, quod tam angustum est respectu illius primi. Ast aquæ illæ non fuerunt ita densæ, corruptæ, atque impuræ in prima die mundi, sicut modò sunt omnes illæ, quas potamus, & videmus; sed puræ, virgines, & sine ulla mixtura terræ. Tum quia tunc erant elementum purum aquæ. Tum maximè quia ita subtiles, tenues, ac rarefactæ erant, ut meritò illas comparet Ecclesiasticus nebulæ, inquiens nomine æternæ sapientiæ: *Sicut nebula texi omnem terram.* Tegumentum autem, quod prima illa die habuit totus globus terræ, fuerunt aquæ; nam die secunda auditur illa vox: *Congregentur aquæ, quæ sub Cælo sunt in locum unum, & appareat arida.* Aquæ igitur erant tunc in summa rarefactione, subtilissimaque aerea, & etherea aurâ refertæ: Elementum quippe aeris fuit creatum à Deo primo illo die, & non alibi, nisi reciprocè admixtum

Ca. 1. Gen. *Eccles. 24.* *Gen. 1.*

aquæ, die autem secunda, quando jussæ sunt congregari in locum unum, ex raritate transierunt in densitatem quam modò habent. At de ratione rari est, *quod sub magnis dimensionibus* parum habeat materiæ, & de ratione densi est, *quod sub parvis dimensionibus* multum habeat materiæ, aut quantitatis, ut ex Aristotele dixi loco citato: Ergo mirum non est, quod hoc elementum occupaverit primo illo die dimensionem magnam, quæ est à terra usque ad confinia firmamenti, secundo autem dimensionem respectivè parvam, quam modò habet.

89. Prætereà aquæ illæ non occuparunt solam hanc latissimam cavernam, quæ modò vocatur mare; sed occuparunt, & modò occupant plurimas alias cavernas per tota viscera Terræ, ut dixi supra, & indicat scriptura inquiens: *Rupti sunt omnes fontes abyssi magnæ*, hoc est ascenderunt, & effusæ sunt super terram aquæ omnes subterraneæ, & quotidiana pandit experientia; cùm adeò frequenter inveniant fossores aquarum scaturigines in ferè omnibus partibus terræ; Unde meritò dixit David: *Ipse super maria fundavit eum, & super flumina præparavit eum*, ubi illud *super* non alludit certè ad hæc maria, & flumina, quæ videmus; sed ad aquas partim stagnantes infra superficiem terræ, & intra hujus viscera, & super quas Deus fundavit Orbem terræ. Subterraneæ autem concavitates dictæ, cùm habeant communicationem cum mari, verè dicuntur constituere unum locum cum hoc, & subsistit illud *in unum locum*, sicut maria omnia v. g. Orientale, Occidentale, &c. quia reciprocam habent communicationem, efficiunt unum mare. Frivola res esset querere in communi, atque vulgari modo loquendi, quem sequitur scriptura, rigorem scholarum, & unitatem indivisibilitatis pro casu præsente. Ambas solutiones tradunt Augustinus, & Beda, quos sequitur Pererius.

Gen. 7.

Psalm. 23

August. 1. de Gen. ad litt. c. 12. Beda in exam. Pe. rer. in ver. 4. c. 1. Gen.

90. Dico 2. Illa quasi congenita salsedo, pinguedo, crassities, & graveolentia marinæ aquæ potest originem trahere ex ingentibus concamerationibus salis, sulphuris, bituminis, naptæ, vitrioli, antimonii, & similium mixtorum, quas concamerationes sparserit Deus subter fundum, & per latera ingentis illius voraginis, quæ dicitur mare: Res autem illæ igne subterraneo profundiore successivè exercitæ, successivè quoque emittant, sicut contingit in alambico, vapores, spiritus, exhalationesque sulphureas, nitrosas, bituminosas, pingues, & crudas, quæ diù noctuque sparsæ per aquas illas causent eam salsedinem, pinguedinem, ac graveolentiam,

tiam, quam Deus prçfinivit, adjuvantibus non parùm supernè Sole, Marte, Syrio, corde Scorpionis, & Syderibus aliis ardentibus, quæ jugi rotatione supra mare fugant, vel absumant, vel separent ab ipso subtiliores portiones, & relinquant graviores, & magis pingues, ac terreas, ut etiam facit ignis noster cum aqua super posita, à qua separat, & in vapores mittit portiones magis delicatas, & relinquit graves, & terreas, quæ idcirco lethales esse solent.

91. Etenim prçdictæ matrices salis, bituminis, napthæ, sulphuris, & similium in primis sunt causa proportionata ad effectus illos inducendos, si sparsæ sint infra, & circa mare in numero proportionato amblitudini marinæ, (nostras quippe aquas potabiles experimur habere colorem, & saporem consentaneum matricibus illis, supra, infra, & juxta quas transeunt,) Deindè non est contra œconomiam naturæ, quod Deus sparserit prçdictos occultos thesauros per viscera terræ suppositæ, vel circumpositæ marinas aquas: & insuper constat mare illud salsissimum toties nominatum in scriptura, cui adjacebant nefandæ illæ Civitates, habuisse vicinam magnam copiam bituminis, ut notat Moyses in bello Regis Sodomorum. *Vallis autem sylvestris habebat puteos multos bituminis*: quidni possunt eadem contingere nostris marinis aquis? Ergo prçdictæ causæ possunt esse causæ illorum effectuum, qui adeò tenaciter inhçreant illis aquis propter potentem, incessantem laborem ignium subterraneorum, & propter inveteratam ab origine mundi consuetudinem cum eis ingratis vaporibus, & exhalationibus, ut nullâ humanâ industriâ possint avelli ab aquis illis, itaut multi mortales in elemento ipso aquæ moriantur præ siti, & penuria aquæ: & sola divina sapientia, & potentia sciat, & exequatur modum avellendi eas qualitates ab eis aquis: nimirum transcolando, allidendo, raptando, & discerpendo illarum crassitiem per angustos horridos subterraneos tramites, & excoquendo illas fornacibus subterraneis, ut, sicut coluber ingrediens per angustum foramen deponit veterem pellem, atque evadit quasi novus: ita aquæ illæ deposita salsedine cum sociis qualitatibus in illis subterraneis callibus, erumpat potabilis. Nec propterea matrices illæ exhaurientur continuâ evaporatione sua adorientes mare; quia tantum pabuli terrei, atque aquei providit illis Deus, quantùm activitate ignis subtarranei absumitur, sicut mare ipsum non minuitur, quia licèt continuè mittat flumina, continuè quoque accipit alia. *Gen.* 14.

90. Sed utquid tanta gravedo, ac salsedo in mari? Potuit Deus quatuor respicere fines. Primò: Futurum commercium unarum gentium cum aliis remotissimis poscebat ingentes onerarias naves: sed hæ in aqua dulci, & leviore subsidunt, & ægrè moventur, super aquam verò robustam, & sale plenam velociter gradiuntur. Oportuit ergo quod mare instar bajuli, supra cujus dorsum cadere debebat pondus tot navium, esset magis forte, robustum, ac validum, quàm potabiles aquæ. Secundò: Futurum erat mare refertum numerosissimo populo, quale est amplissimum genus piscium: horum carnes utpotè minùs solidæ, magis humidæ, ac fluxæ, sunt adeo delicatę, ut, nisi sale condiantur, citò corrumpantur, ut experimur magis in piscibus, quàm in animalibus terrestribus, quæ plerumque sunt magis sicca, sicut & altilia: Oportuit ergo, quod sua regio bene esset sale referta, ut tot individua, species, ac genera conservarentur contra periculum corruptionis, cui obnoxia sunt ob suam fluxam, aqueam, & humidam conditionem. Tertiò futuræ erant causæ naturales crebræ, ac potentes, quæ incessanter agitarent mare heterogeneis motibus, alliderentque ipsum ad rupes, saxa, insulas, littora &c. Oportuit ergo illud esse robustum, grave, ac forte, ne perpetuis illis agitationibus, & illisionibus redderetur plus justo delicatum, sicut redduntur nostrę aquę eò magis tenues, ac subtiles, quo magis agitantur, & præcipitantur. Quartò: Futurum erat ut marinę aquę per angustos, tortuosos, & hac de causa violentos tramites subterraneos irrumperent in viscera terræ, ut erumperent per vertices montium, supra multasque subterranei ignis fornaces transirent: Ergo oportuit, quod secum veheret magnam copiam salis, sulphuris, bituminis, & similium, quibus exueretur in violenta illa transcolatione, (sicut coluber exuitur pelle per angustum foramen ingrediens, atque egrediens,) & sic absque consumptione propriæ substantiæ emergeret aqua pura, & potabilis ad superficiem terræ post quasi solutum vectigal ingressus, & egressus itineris subterranei, relinquendo totam suam salsedinem, pinguedinem, graveolentiam, crassitiem pro pabulo subterranei ignis, & pro materia, ex qua formatur de novo sal, sulphur, bitumen, & metallorum vulgus: quæ materia si non veheretur in aquis illis, ibi non esset, & aquæ non veherent illam secum, si illam non haberent. Est ergo marina aqua instar bajuli, aut vehiculi portantis per cavas illas subterraneas regiones alimenta ignibus, & metallorum fabricis.

§. II.

§. II.

93. DIco 3. Non est improbabile, animalia, quæ degunt in Mari, esse longè plura, quàm terrestria, & aerea (non dico *quàm viventia*, quia in horum numero habent locum herbæ, atque arbores, & virgulta, & flores,) & multò magis vasta, immania, & truculenta. Quod attinet ad hoc secundùm videtur constare tum ex balenis, (quibus certè elephantes non sunt pares, quamvis inter belluas terrestres maximæ sint) ex Tiburonibus, & ex immanibus multis monstris marinis, quæ aliquando viva, aut mortua expulit mare jam in unum, jam in alterum littus, & quorum spolia videri solent in musæis, tum ex cocodrilis, qui licet amphibii sint, propiùs spectant ad aquas præsertim magnorum fluviorum, ut Nili in Ægypto, Orellani, Magdalenæ, Rinochi in America, & aliorum in Philippinis, qui speciale commercium habent cum mari. Sunt autem truculentissimæ bestiæ. Tum ex canibus, & lupis marinis, qui non minus feroces sunt, & quorum dentes etiam avulsi docent, quantæ, & quales sint bestiæ illæ. Tum ex famosa descriptione Leviatan, quem apud Jobum explicat ipse Deus; Leviatan autem, quamvis allegoricè sit Diabolus, re tamen vera esse videtur marinum monstrum, cùm dictum sit capite immediatè antecedente: *An extrahere poteris Leviatan hamo, & fune ligabis linguam ejus?* Tum ex pisce illo, qui integrum deglutivit Jonam: nam quod textus dicat. *Præparavit Dominus piscem grandem*, non suadet tunc de novo produxisse Deum belluam illam; sed quod illam adduxerit ad locum, in quem projiciendus erat Propheta, cohibueritque ne dentibus discerperet sanctum illum hominem. Tum demum ex eo, quod Moyses scribens Genesim ceterorum animalium solis marinis adjungit epitheton illud *Grande*, inquiens, *Creavitque Deus cete grandia*. Volucres autem illas, quæ dicuntur unguibus abripere Elephantes, & per aerem transportare ad specus suas discerpendos, & devorandos à pullis suis permitto anili, & puerili fidei.

Job 41.
Idem 40.
Jonæ 2.
Gen. 1.

94. Quod attinet ad multitudinem populi degentis sub aquis longè superantis numerum ceterorum animalium, videtur etiam res probabilis. Fateor vermium, & insectilium aliorum tum serpentium per terram, tum volantium per nobis vicinum aerem, esse maximum; sed ex numero majorum bestiarum aquæ nobis

magis

magis notarum deprehendere possumus numerum similium insectorum aquæ esse multo majorem. In primis animalia pleraque aquatica non aliud habent pabulum, quàm imbecilliores alios pisces, vel insecta aquatilia: Ergo numerosus ille populus indiget annona maxima: Ergo cum devorantes, & devorati omnes sint animantes aquatiles, horum omnium numerus videtur æqualis cum proportione saltem Geometrica, numero *animalium* degentium extra mare, & escarum animalium horum; sed numerus animalium horum, & escarum suarum est multò major, quàm numerus animalium dumtaxat, siquidem multa ex his animalibus non sunt carnivora, sed herbis aluntur: Ergo numerus aquatilium videtur longè major, quàm aliorum animalium: Adde pisces non solùm esse pabulum piscium aliorum; sed multorum etiam hominum, & avium, imo & quadrupedum: Ergo cùm tot consumptores sint, & plebs illa piscium non penitus consumatur; oportet, quod numerosissima sit. Secundò tametsi mare sit multò minus quàm regio avium, at non est minus, sed majus quàm superficies terræ. Considera quàm vastissimæ portiones aeris, & terræ vacuæ sunt habitatoribus; cùm tamen in mari semper, & ubilibet invenias pisces, vel pisciculos plures, aut pauciores: quia licèt una maria sint magis piscosa, quàm alia v. g. Adriaticum respectu Ligustici; at semper inveniuntur pisces, quamvis infimæ sortis: videntur igitur esse multò plura illa, quæ in vastissima regione semper inveniuntur, quàm illa, quæ sæpissimè non inveniuntur.

95. Tertiò. Quidquid sit de balena, & uno, vel altero pisce, sit necne viviparum; at certè pleraque aquatica animalia sunt ovipara. Considera, quot ovorum centena, & fortè myriades inveniuntur in gravidis piscibus, qui numerus sine ullo dubio superat proles fœcundissimorum animalium nostrorum, quales sunt cuniculi, & columbæ, & quamvis non omnia penitus ova illa tandem aliquando animentur, & crescant, quandoquidem multa capiuntur ab hominibus, multa devorantur cum suis matribus ab aliis piscibus, & de cocodrila fæmina scimus expectare in insidiis animationem suorum ovorum, quæ deposuit in arena, ut pullos vix natos devoret, & solus salvetur, qui hac vel illac effugit crudelem matrem. Verumtamen licèt sola medietas, aut una sola tertia pars illorum ovorum animetur, & crescat, hoc sufficit ad formandum numerosissimam prolem. Tertiò, & quodammodo à priori. Viso-

sa

sa humiditas supernè, ac infernè tepefacta valde juvat ad generationem: ergo ubicumque fuerit major humiditas, & magis viscosa, pinguisque, & supernè tepefiat à radiis astrorum, infernè autem vaporibus, & exhalationibus ignis subterranei, major dabitur generatio, si cętera sint paria, & non detur agens contrarium; at hęc omnia contingunt in mari comparato cum Terra, Terræque athmosphęra, in qua degunt volucres, ut singula illa inspicienti constare potest: ergo in Mari debet dari, per se loquendo, & attenta natura rei, major generatio, hoc est, plures generationes: ergo plura animalia.

96. Dico 4. Adamantium, unionum, & reliquarum gemmarum Maris propriarum generatio potest ita contingere. Halitus pretiosi, & subtilissimæ exhalationes admixtæ spiritibus salinis aptis, natis ad indurandum partim subterraneæ, partim submarinæ, partim utræque invadunt leniter, sed perpetim per multos annos limpidissimas, subtiles, perlucidas, & quietas guttas aquæ terræ inclusas in concha, vel inhęrentes terræ: eas indurant adjutæ gelu, vel spiritibus salinis dictis: imbuunt his, vel illis coloribus, quos secum rapiunt ex partibus subterraneis, vel submarinis, per quas transeunt: & sic guttulæ illæ fiunt aut uniones intra conchas, aut pyropi, aut adamantes, aut alius speciei gemmæ in globis Terræ marinæ. Etenim sic fiunt chrystalli in specubus frigidarum rupium, guttatim quippe cadens aqua, multorumque annorum, & forsan sęculorum frigore indurata, fit crystallus, id est lapis ex aqua. Chrystallus namque, adamas, unio, pyropus, smaragdus, & similes gemmæ in aqua, & ex aqua fiunt, ut ipsarum substantia perlucida, sincera, & defęcata indicat: sic etiam corallium intra Mare: herbæ namque, & quasi virgulta, seu árbusta, quæ nascuntur in fundó Maris invasa per annos, & annos proportionatà copià salinorum spirituum, nec non frigore (ob antiperistasim vicini ignis, ut contingit in littore Siculo, vel aliunde proveniente) paulatim indurantur, & fiunt quasi lapides, ut cap. 1. notavi de herbis aliis, & humanis etiam cadaveribus, quæ in aliquibus lacubus lapidescere solent. Virgulta illa induratà instar lapidum sunt corallia, interdum alba, interdum rubra, interdum coloris alius, prout fuerint loca illa, per quæ transierunt spiritus, & exhalationes, quæ indurarunt virgulta illa. Videtur ergo probabilis modus, quem dixi, generationis gemmarum. Cęterùm cùm fluxa sit aqua, & ipsius partes non ita firmæ sint ac constantes sicut Terra; hac de causa non

non fiunt rupes adamantum, unionum, & gemmarum ex marina aqua, sicut ex terra fiunt rupes marmorum beneficio halituum salinorum ascendentium ex visceribus Terræ.

97. Jam conclusionis ratio potest esse: materia proxima, ex qua fiunt gemmæ, est aqua marina; (ros enim penetrare nequit indemnis ad loca, ubi formantur gemmæ) sicut terra est, ex qua fiunt metalla, marmora, & saxa. Ipse namque nitor, puritas, & fulgor illarum satis indicat originem totam, vel quoad maximam partem, esse ex aqua: item si hac fabricavit Deus cælestes globos, Solem, Lunam, Venerem, Jovem, Syrium &c. ut postea dicemus, quidni potest esse aqua idonea materia ad formationem adamantis, unionis, & similium? Præterea sunt valde dura: ergo oportet assignare aliquam naturalem causam illius duritiei. Sed omnibus pensatis, videtur magis proportionata causa spiritus salis sparsi per totum Mare, nec non gelu proportionatum; nam hæc duo virtute pollent indurandi aquam, quando non infringuntur suæ vires per agens contrarium. Deinde habent colores diversos, & causa proportionata sunt colores iidem, quos secum rapiunt spiritus illi ex variis locis, per quæ transcurrunt, quosque infigunt ipsis guttis aquæ, quas coagulant, & indurant, sicut spiritus rosæ, v. g. per ignem avulsi ab illa, illius colorem infigunt aquæ, & hæc evadit rubra. Demum sunt parvuli, si comparentur cum lapidibus aliis: & hujus ratio proportionata est fluxa ipsa, & nil firma natura aquæ: ergo gemmæ fieri possunt modo, quo dixi.

§. III.

98. Dico 5. circa Maris motum. Stabilis, ordinarius, atque regularis est triplex. 1. Ab Oriente ad Occidentem. Hac de causa facilius est ire à Palestina in Hispaniam, quàm redire: & ab Hispania in Americam, quàm redire: & ab America in Philippinas, quàm redire; & hac etiam de causa facilius est redire ab India Orientali in Hispaniam, quàm Ulyssipone ire ad illam Indiam. Nempe idem fluctus marini, qui euntis navis in occasum puppim propellunt, redeuntis in ortum proræ obsistunt. Unde exortus fuit error ille inter primos Nautas Hispanos, qui Occidentalem Indiam adorti sunt: putarunt enim illam in profundissimo situ esse globi terraquei; quia videbant Mare semper in longo eo itinere in puppim illabi, & ideò putabant descendere; in reditu au-

autem videbantur sibi ascendere; quia tumentes marini fluctus colluctabantur semper cum prora: sed quamvis rationem hanc rudium eorum Militum, ignis, & gladii magis assuetorum, quàm Philosophiæ, meritò spreverint posteriores; ast conclusionem ita tenuerunt, & tenent, ut euntes semper, ac possunt inter Tropicos, nempe circa vigesimum gradum saltem, nunquam per illud iter redeant in Hispaniam, quæ orientalis est respectu illarum regionum; sed fugientes quantum possunt Torridam Zonam, sinistrorsumque deflectentes Aquilonem versùs usque ad 30. gradum, malint objicere se, naves, ac thesauros periculoso canali Bahamæ citra Americam, violentisque Fluminibus septemtrionalibus ultra illam, vitandi ergo impetum Maris, & ventorum ex Oriente ruentium in Occidentem, quàm colluctari cum formidabili utroque elemento moto semper ab Ortu in Occasum, & hac de causa adoriente sine induciis navium proras redeuntes ex Occasu in Ortum.

99. Ratio hujus marini motus ab Ortu in Occasum non est eadem in Mediterraneo, & in Oceano Indico; quia causa, quam dabo pro hoc, non subsistit pro illo. Igitur Mediterraneum movetur à Palestina in Hispaniam, hoc est ab Ortu in Occasum, sicut à Meotide in Propontidem, hoc est à Septemtrione in Meridiem. Scilicèt cùm Mare Mediterraneum sit pars quędam, & membrum Oceani, hic impetu magno suæ moli respondente, per Gaditanas fauces irrumpit in fossam illam, quam ab initio prępara vit Deus pro Mediterraneo: excurrit ad Palestinam usque,& cum obicem illū supernè stabilitum dimovere nequeat,aut cum illo penetrari,necesse est, quod resiliat, sicut pila resilit à pariete: ergo resilire debet aut per viam rectam (& hoc fieri non potest, quia obstant aquæ incessanter sequentes anteriores) aut per fundum Maris, (& neque hoc, quia ingens aquarum moles opprimens aquas inferiores Maris non permittit illas, postquàm impegerunt in Palestinam circumvolvi à parte superiore, ut per inferiores partes redeant) ergo solùm restat, quod illa aquarum multitudo redeat à parte superiori, id est, quod flectantur, & circumvolvantur superficiales aquæ; nam hæ sunt minus oppressæ, & magis liberæ, & sunt conterminæ aeri non impedienti hanc circumvolutionem. At sine ulla requie, aut mora Oceanus Magnus Occidentalis ingreditur per fauces Gaditanas: ergo sine ulla requie, aut mora debent superficiales aquæ, postquàm in Palestinam impegerunt, revolvi instar pilæ, & regredi versùs Occidentem in Hispaniam. At aquæ superficiales sunt illæ,

quas oculus videt, & per quas incedunt Naves; ergo mirum non est, quod pars illa Maris Mediterranei, per quas Naves incedunt, & quam oculus intuetur, moveatur à Palestina in Hispaniam, idest ab Ortu in Occasum: & consequenter, quod Naves faciliùs redeant, quàm eant, & quòd oculus in faucibus Gaditanis videat non quidem Oceanum influere in Mediterraneum; sed Mediterraneum in Oceanum: nam videt superficiales illius aquas, & hæ egrediuntur, ut moles tota inferiorum aquarum ingrediatur; circumvolvitur ergo Mediterraneum non quidem à parte superiore in inferiores, id est à libertate in captivitatem; sed à partibus quasi mediis in superiores, hoc est, à captivitate in liberiorem viam redeundi. Pila impingens in parietem redire solet deorsum; quia per illam lineam non est continuus tenor aliorum corporum impetuosè illam subsequentium: ast aquam Mediterranei impingentem in Palestinam jugi, atque impetuoso tenore incessanter premunt aquæ aliæ, pone subsequentes; unde nec per viam rectam, nec per obliquam inferiorem potest redire, sed per obliquam superiorem, ubi non est nisi aer, qui non obsistit.

100. Eadem est causa impetûs illius, quo Mare à Meotide movetur ad Propontidem, idest à Septemtrione in Meridiem. Ingrediens namque per illud Pelagus magnum, qno Europa, & Asia disjungunrur, irruit in borealem illam meotidem. Non potest illam transilire: ergo necesse est, quod resiliat; non per lineam mediam, aut inferiorem; quia obstant novæ, & novæ aquarum moles semper sine intermissione influentes per Bizantinas fauces: ergo necesse est, quod resiliat per lineam superiorem. Hanc videt oculus, & per hanc gradiuntur Naves: ergo necesse est, quod resiliat à Meotide in Propontidem, hoc est ab Aquilone in Austrum, & quidem sine intermissione pars illa Archipelagi, quam oculus intuetur, & per quam Naves moventur. Idem continget Adriæ ob eamdem rationem. Sed cùm Mare hoc ferox sit, & inquietum partim propter angustam regionem, in qua incarceratum est, partim propter Eridanum, & Fluvios alios ipsum semper invadentes, partim propter Eurum, cui obnoxium est, partim propter crebras Insulas, & rupes, quibus in suis angustiis scatet; partim demum propter magnam copiam ignis, quam utrinqne habet tum in Ragusea ora, tum in Italica subtus Apenninum (quæ omnes circumstantiæ possunt esse causa proportionata, ut pisces illi sint magis puri, & castigati, & consequenter magis vegeti, & robusti, magisque

gisque lenocinentur palato) cùm inquam ob has causas Mare illud inquietum adeò sit; idcircò non ita perceptibilis erit oculo, aut Navibus ipsius regressus in Mare Ionium, idest à Septemtrione in Meridiem. Ob eamdem rationem illud alterum Mediterraneum, quod Germania, Suecia, & Dania intercipitur, & vocari solet Balticum, fortè movetur à Suecia in Daniam, ab Ortu in Occasum. Quoniam Oceanus Septemtrionalis influere debet in filium suum, qualis est Balticus. Irrumpet igitur per Coppenageas fauces, & unis fluctibus submarinis prementibus anteriores, utrique irruent in littora, quæ Danzicæ sunt orientalia. Hęc cùm penetrare non valeant, redibunt obliquè sinistrorsum versùs Scandiæ Sinum. Illam etiam penetrare nequeuntes, redibunt, non quidem per lineas inferiores, aut medias, quia obsunt moles aquarum aliarum prementium vestigia priorum, sed per superiores, ubi est major libertas; & demum per fauces Coppenageas egredientur aquæ superiores, ut per easdem ingrediantur inferiores. Motus ergo Mediterranei ab Ortu in Occasum provenire videtur à circumvolutione aquarum illarum versùs partem superiorem.

101. Non ita in Oceano utrinque complectente Americam, pro cujus perpetuo motu ab Oriente in Occidentem alia suppetit causa; videlicet perpes ille constans, ac sine parenthesi ulla flans ventus ab Oriente sub Torrida Zona (quæ sanè aliarum latissima est) inter utrumque Tropicum; in Pelago tamen libero, & à terrestribus exhalationibus semoto ob experientiam dandam infra n. 117. Dictus ventus *Briza* dicitur à Nostratibus; & licèt interdum major, interdum minor sit ob majorem, aut minorem copiam vaporum, & exhalationum, quas mittunt regiones illæ subsolares; attamen ipse solus dominatur ei parti globi terraquei, quin ventis collateralibus, aut oppositis aditum permittat, nisi per accidens ratione alicujus turbinis. Testatur rem P. Acosta satis expertus regiones illas: testantur singulis annis ambæ classes, & Mexicana, vulgò *Flotta*, & Peruana, vulgò *Galeones*, quæ solventes ex Hispania post superatum irrequietum illud Pelagus, cui propter saltus, & continuos quasi hinnitus, nomen *de las Yeguas*, idest Equarum, inditum est, protinus sinistrorsum deflectunt, ut Zonam Torridam ingrediantur. Plagam eam ingressæ ita placidè, ac tranquillè feruntur per vastissima illa Maria usque ad Insulas Dominicam, Guadalupe, Desideratam, Marigalante, & cęteras, quæ sunt quasi appendices, seu Suburbia Novi Orbis, ut vix toto itinere

Acosta lib. 3. Hist. Ind. c. 4.

Ibid. c.4. & 6. opus sit carbasa attingere, ut semel, & iterum testatur idem Acosta. Unde non sine militari joco impositum est vasto illi Mari nomen *de las Damas*, Mari nimirum, ac vento semper à puppi propellentibus Naves, quæ instar rhedarum fœminearum placidè moventur. Idem contingit in altero Oceano, quod est trans Americam, & cui etiam ob hanc causam impositum est nomen *Maris*
Ibid. c.4. P. Vballe Hist. Chil. c.14. *Pacifici*, intra Tropicos tamen (quoniam extra illos truculentiâ compensat tranquillitatem, quâ intra illos adulatur,) perpetuus motus, & venti, & Maris in Occasum ita placidas, ac securas fert naves solventes ex America in Philippinas, ut nonnunquam contingat, quod sine ulla carbasi mutatione spatio duorum mensium conficiant septingentas supra bis mille leucas, quin terram ullam detegant, sed *quòcumque aspiciant, nibil est nisi Pontus, & æther*: perpes hic autem orientalis ventus sub ea Zona sentitur in Mari;
Ibid. c.8. sed non semper in terris, ut testatur idem Acosta.

102. Hinc apparet causa proportionata perpetui illius motus marini ab Ortu in Occasum (sed intra solos Tropicos) quoniam superficiales portiones aquæ; per quas feruntur Naves, & quas oculi cernunt, cùm sint contiguæ atmosphæræ, & hæc intra Cancrum, ac Capricornum sit latissima, nec sit inanis quædam vacuitas, sed tota plena, imò referta millionibus, & millionibus millionum atomorum, vaporum, & aliorum corpusculorum, naturaliter hæc imprimit impulsum in partes illas superficiales: ergo hæ naturaliter moventur ad motum hujus: ergo si hæc perpetim movetur intra Tropicos ab Ortu in Occasum, naturaliter debent similiter moveri intra illos superficiales partes Oceani. Sed ut constat ex dictis, ventus, totave athmosphæra perpetim movetur intra Tropicos ab Ortu in Occasum; quid ergo mirum, quod intra eosdem perpetim etiam moveantur superficiales partes utriusque Oceani ab Ortu in Occasum: & consequenter, quod hoc eodem motu reddant facilem, & placidam navigationem in Occidentem; horridam verò, ac difficilem in Orientem, ita ut historicè sit verum de India, quod de divitiarum Deo poeticè dicebat quędàm ad quemdam:

. . . . . . *Facilis descensus Averni*:
Noctes, atque dies patet atri janua Ditis:
Sed revocare gradum, superasque evadere ad auras,
Hoc opus, hic labor est.

Neque

Neque objicias malacias, quibus interdum anguntur, qui navigant inter Tropicos: quoniam hoc est verum de Navigantibus in Orientem, qui nisi valido vento à tergo, vel à latere impellantur, hærent nequeuntes conniti contra Mare, & ventum invadentia proras; secùs de Navigantibus in Occidentem, qui nunquam de malaciis queruntur. Sunt ergo sub Torrida Zona malaciæ excludentes ventum occidentalem, & collaterales; non verò excludentes omnem prorsùs ventum, nam orientalis semper dominatur ibi.

103. Sed quænam est causa harum *brizarum*; seu ventorum jugiter motorum ab ortu in occasum? Satis probabilis est conjectura P. Acosta, cui præluxit Herrera, quam sic confirmo supponens experientiam, quam ipse testatur, videlicet hos *brizas* incipere regnare à tropicis, sed quò magis acceditur ad æquatorem, eò potentiores esse, & quò magis ab illo receditur, eò debiliores, ita ut extra tropicos licèt interdum etiam regnent, sed plerumque vincantur à ferocibus illis ventis, quos nostrates vocant *vendabales*, idest venientibus ex Austro, vel Occidente. Verum est, quod totum Firmamentum, (sive sit solidum quid, sive pura, subtilissima, & ætherea tantum regio, de quo postea,) movetur ab ortu in occasum, & quidem unico simplici motu absque mixtura motuum contrariorum, ut infra dicam. Verumtamen 1. motus hic circularis velocior, & consequenter potentior debet esse in medietate globi, idest in torrida Zona, seu inter Cancrum, & Capricornum, quàm versùs Polos; sub æquatore autem, qui est circulus omnium maximus inter illos, velocissimus sine ulla comparatione. Hoc in quavis sphæra, in quovis globo, in quavis rota circulariter mota experimur. 2. Ea Zona omnium est amplissima, & latissima cùm citra lineam æquinoctialem extendatur usque ad 23. gradum, qui solet tribui Cancro, & ultra lineam ad æqualem, qui tribui solet Capricorno. 3. Vastissima corpora omnium Planetarum cum suis respectivè sociis rapido, incessante motu circumvolvuntur semper ab ortu in occasum per eam Zonam, & ei sunt longè viciniora, quàm sunt stellæ fixæ partibus aliis hujus globi: quin ab ea discedant unquam, excepta latitudine utraque, quam habere solent Planetæ alii distincti à Sole, ut dicam Disput. 4. numero 94. 4. Stellæ fixæ, quæ vastissima sunt corpora, quæque occupant Cœlestem illam plagam inter utrumque tropicum longè velociùs, ac potentiùs moventur, quàm illæ, quæ vergunt ad Polos, & illæ sunt plures præsertim respectivè ad Australes.

P. Acosta ibid. c.6. Herrera Decada 5. Histor. General. Indiar. f. 3'4

5. Aer,

104. 5. Aer, tum purus, tum athmosphęræ, cùm sit corpus, est capax suscipiendi impulsum, & cùm sit levissimum, ac quasi pendulum, est eo ipso valde docile, ut rapiatur motu tot, ac tam ingentium corporum superiorum, quorum quodlibet, licèt obliquè semper moveatur, complexum tamen ex omnibus convenit in rapidissimo, & validissimo motu ab ortu in occasum. 6. Sol incubat jugiter utrique Occeano Torridæ Zonæ, quin vel unicum instans in toto anno discedat ab illo. Maritimarum autem Urbium incolæ sciunt, quod, Sole mane incipiente calefacere mare, excitatur ventus gratus, qui solet durare usque ad occasum: Nempe Sol ex mari supposito sibi fugit vapores, & exhalationes: Hæ sunt ventus. Illi scilicet vapores cogi solent in nubes, aut nebulas, aut dissipantur per exhalationes: cum igitur complexum ex his sex circumstantiis intra solos tropicos inveniatur, mirum non videtur, quod intra illos solos moveatur semper athmosphæra ab ortu in occasum, & hic motus est ille ventus: Immensam autem distantiam illius à prædictis corporibus, & regionibus Cælestibus, ita contemperare potuit Deus multitudine, magnitudine, velocitate, validitateque eorumdem, ut raperent illam post se ab ortu in occasum, temperato illo motu, qui semper ibi sentitur, qui motus instar testudinei ob magnam istam distantiam est, si comparetur cum agitatione illius regionis Cęlestis. Quo circa non abs jure dicebat ille Alphonsus Sanctius, quem citat Acosta, quique per tot annos incola fuit torridæ Zonæ, quod sibi moveri videbatur sub torrida Zona ab ortu in occasum, non tam impetu venti, quàm circulatione aereæ ipsius regionis: & confirmatur non leviter illâ alterâ experientiâ; videlicet *brizas* illos eò esse, cæteris paribus, validiores, quò magis sunt sub æquatore, & eò debiliores adhuc intrà tropicos, quò magis recedunt ab illo; sed hujus non apparet alia causa, nisi quia in æquatore est omnium rapidissimus motus ab ortu in occasum, & sensim minuitur hęc velocitas, quo magis disceditur ab illo versùs tropicos, qui sunt ultima confinia torridæ Zonæ: Ergo hęc videtur rapere post se ab ortu in occasum aeream regionem, & athmosphęram uniformiter difformiter.

§. IV.

§. IV.

105. HInc primò habes probabilem rationem ſtabilis illius, & perpetui motus marini in Pelago libero ab ortu in occaſum intra tropicos: nimirum ſimilem motum athmoſphęræ raptæ in Firmamento, & corripientis ſecum ſuperficiales aquas maris in ea regione. Habes ſecundò: cur Brizæ non ita dominentur extra tropicos, nempe quia pars illa athmoſphęræ non habet ſupra ſe regionem Cæleſtem adeò rapidè motam, nec planetaria corpora cum ſociis, quæ rapidiſſimo motu circumagantur ſupra ipſam: Ergo pars illa obnoxia eſt impreſſioni aliarum cauſarum, quæ impediant omninò illius motu ab ortu in occaſum, quem utcumque accipere poterat à Cælo. Habes 3. cur intra tropicos ipſos non ſit ſemper omninò æqualis ventus Orientalis. Tum quia licèt velocitas corporum Cæleſtium ab ortu in occaſum ſemper ſit à parte rei eadem; attamen neque planetarum vicinia cum globo terraqueo eſt ſemper eadem, cùm interdum ſint apogei, interdum perigei: nec ſimultas eſt eadem ſemper, quia interdum multi, interdum pauci, interdum nulli incedant *ſimul* ab ortu in occaſum. Tum quia, ut experimur extra tropicos, interdum globus hic mittit exhalationes, interdum non: Ergo idem continget ibi: quando ergo mittat illas, ventus Orientalis erit major, quia movebitur regio aerea, & exhalatio; quando autem non mittat, ventus erit minor; ſeu potius non erit ventus, ſtrictè loquendo, ſed ſimplex motus æquabilis regionis aereæ. Habes 4. unam ex rationibus, ob quam torrida Zona non eſt torrida, ut putabant antiqui, ſed temperatiſſima ut oſtendit Acoſta, refertaque hominibus, animalibus, paſcuis, fructibus, aquis, & ſimilibus fulcris vitæ nutritivæ, contra, ac olim ſcripſit Ariſtoteles; Etenim, præterquamquod habeat longiſſimam illam catenam montium, qui vocantur *Andes*, in quibus licèt ſint ultra viginti montes ignivomi, ingens cadit, & perſeverat copia nivium ventos frigidiſſimos ſpirantium: præter quam quod habet dies breviores noſtris æſtivis, & toto anno fere æquales, ſicut noſtri verni, eò quòd multę regiones illæ ſint in ſphęra recta, cùm nos ſimus in valde obliqua. Præterquamquod crebris, ac copioſis irrigatur imbribus, (una, vel altera excepta Provincia) aerem & terram refrigerantibus; Præter omnia, inquam, hæc perpeti perflatur vento Orientali, qui radens totam ſuperficiem vaſtiſſimi utriuſ-

2. Meteorol. cap. 1. P. Acoſta lib. 2. c. 9. & ſeqq.

utriusque Oceani, quo utrinque cingitur America; illas regiones è torridis, quæ aliàs essent, temperatas valdè efficit, & quasi vere continuo fruentes. Cujus felicitatis expers est Africa, & maximè Æthiopia plus exposita ventis terrestribus, quàm marinis.

106. Habes 5. cur extra tropicos ita frequentes, ac feroces sint venti illi *vendabales* aggredientes naves à meridie, vel occasu, & ideò quæsiti usque ad 28. & 30. etiam gradus à classibus venientibus ex Philippinis Acapulcum, & ex Vera Cruce post Cubam Separatam in Hispaniam. In primis motus ipse circularis athmosphæræ ab ortu in occasum lateraliter expellit exhalationes, quas secum rapere non potest: & insuper laterales ingredi non sinit: sicut motus maris expellit sordes ad littora, & eò projectas non facilè permittit ingredi. Utræque coacervatæ, seu agglomeratæ causant ferociam illorum ventorum. Cumque torrida Zona sit Australis, & interdum fermè Occidentalis respectu navium venientium ex Philippinis in Americam, & ex hac in Europam: idcircò hæ sentiunt truculentos ventos ex parte Australi, & Occidentali. Et hi sunt famosi illi *vendabales*. Idem contingit ultra Capricornum, hoc solo discrimine, quod *vendabales* illi irruent ex occasu, & Aquilone, quoniam torrida Zona est Aquilonaris respectu illarum regionum. Contingit itaque athmosphæræ torridæ Zonæ, quod corpori cuilibet natanti intra flumen, nempe, quod motu suo directo, scindens aquas, utrinque mittit illas obliquè jam majore, jam minore obliquitate respectu unorum, ac respectu aliorum. Athmosphæra illa per viam rectam movetur ab ortu in occasum: Unde utrinque mittit ventum, seu exhalationes, quas corripere non potest, unas versùs Aquilonem, (& hæ sunt vendabales Austrini,) alteras versùs Austrum: & hæ sunt vendabales Aquilonares. Præterea ambæ partes athmosphæræ, quæ sunt extra tropicos, per antiperistasim cum torrida Zona, acriùs exasperantur. Athmosphæra autem exasperata, & commota est ventus magis, aut minùs ferox, prout fuerit major, aut minor exasperatio.

107. Habes 6. rationem ob quam Americani non existimant, neque nominant Æstatem, & Hyemem, sicut nos Europæi vocamus Hyemem partem illam anni, in qua sol distat à nobis, quia tunc urgent pluviæ, ac frigus; Æstatem vero illam, in qua sol est nobis propinquior, ergo tunc rariores sunt pluviæ, & frigus nullum.

sum. Vulgus autem in America vocat hyemem partem illam anni, in qua Sol est verticalis eis regionibus, ut citat, & contradicit Acosta, quia tunc crebræ sunt pluviæ, & majus frigus, seu minor calor, (quod naturaliter consequitur ex magis copiosis, ac frequentibus pluviis,) Vocat autem Æstatem, quando est Sol obliquus, & magis distans, quia tunç rariores pluviæ, & major calor ob harum defectum. Discrimen stat in eo, quod Europei utuntur eis vocibus *Æstas*, *Hyems* ad significandum distantiam, ac propinquitatem Solis, idest majorem, aut minorem illius obliquitatem respectu nostri verticis. Americani illi utuntur vocibus eisdem ad significandum effectus illius distantiæ, aut propinquitatis. Cumque effectus soliti in Europa transmutentur in America, quia ibi est tempus pluviarum, & consequenter tantilli frigoris, quando Sol est propinquus, (cujus contrarium experimur nos, quando Sol accedit nobis,) & est tempus quasi siccitatis, & consequenter majoris æstus, quando Sol discedit ad alterum tropicum: cujus contrarium experimur nos, quando Sol discedit à nobis: hac de causa nomina ipsa Æstatis, & Hyemis transmutata sunt.

P. Acosta lib. 2. c. 5.

108. Jam ratio exoticæ illius transmutationis pluviarum, & siccitatis, frigoris, & caloris, potest probabiliter sumi ex dictis: solemus experiri tempore æstatis truculentiores procellas in horis Meridianis, & Pomeridianis, eò quia, cum Sol tunc potentiùs aggrediatur regionem nostram, ac vicinam, majore pollet vi ad extrahendum ex ipsa vapores, & exhalationes, (sicut ignis hic noster quò major est, eò plures solet mittere vapores ex corpore humido sibi propotionatè applicato,) & eodem impetu, quo ambo elevat usque ad confinia atmosphæræ, ubi est majus frigus ob majorem distantiam à reflexione caloris terrestris, allidit ambo illa conversa, vel in simplicem pluviam, vel etiam in grandinem, nisi aliarum combinatio causarum impediat, mitiget, aut retardet hunc effectum, ut plerumque, sed non semper accidit. Experimur item ignem potentem alambici elevare multos vapores ex herbis super positis, & eos protinus resolvere in pluvias, hoc est in guttas illas, quæ cadunt per disposita organa: Ergo quò Sol magis potentes, & directos radios diffundit supra utrumque Oceanum, eò plerumque sugit, elevat, & præcipitat vapores, & exhalationes illius super terras vicinas. At quando Sol est verticalis supra Perubium v. g., magis potentes, ac directos diffundit radios supra

utrumque illud mare, quod Americam totam ab Oriente, & Occidente cingit. Ergo tunc plerumque fugit, elevat, & præcipitat plures vapores, & exhalationes, nempe quando non adsit aliarum combinatio causarum, quæ potentiam radiorum illorum enervent, aut mitigent. Cumque frequentes pluvias, præsertim venientes ex mari, soleat subsequi frigus, aut saltem mitigatio caloris, imò & ventus, mirum non est, quod homines illi experiantur hęc effecta, quando Solem habent verticalem, & rectissimam mittunt umbram in Occidentem mane, rectissimam in Orientem vespere, nullam meridie, si recti sint. Et confirmatur quotidiana experientia illarum regionum, nasci pluvias ex majore potentia, qua ibi Sol viget, singulis ferè namque diebus pluit ità largè in eis regionibus sub meridiem, Acosta ipso teste, ut viatores disponant semper iter suum ita, ut meridiano tempore sint intra Urbem, Oppidum, hospitium, aut tugurium, ne pluviæ subjaceant, quam tempore illo lapsuram certò sciunt. Sed hujus quotidianæ pluviæ in illo determinato tempore non videtur causa ulla magis probabilis, quàm major potentia, qua tunc fungitur Sol singulis diebus: Ergo hæc est proportionata causa pluviarum; Ergo cum Sol fruatur hac, quando verticalis est physicè, aut moraliter, non est mirum, quod tunc potentiores, & frequentiores inducat imbres. En rationem ob quam gentes illæ habent suam hyemem, hoc est minorem calorem, quando Solem habent verticalem, nempe, quia tunc longè major est copia pluviarum istarum, & ventorum, &c.

Idem ibidem c.7.

109. Hinc etiam probabilis descendit ratio trium aliorum effectuum inexpectatorum in torrida Zona. Unus est, In tribus aliis partibus mundi non sunt tot lacus, lacunæ, fluvii, torrentes, & immania flumina, quot in regionibus illis, ita ut magna illarum pars habitari nequeat propter hanc aquarum abundantiam, Paraguariæ flumen non æquarent Nilus, Ganges, & Euphrates simul, & per tres menses ita redundare dicitur, ut accolæ omnes ex terricolis fiant fluvicolæ. Cum hoc miscetur Urvay, & ex utroque coalescit superbum illud flumen *Argenteum* dictum, quod per famosam Urbem *Buenos Ayres* latum ultra 30. leucas irumpit in mare. De flumine altero, vulgò Magdalenæ, quod inter Urbes Carthaginem, ac Sanctam Martam irruit in mare testatur, idem Acosta, se in mari positum ad distantiam decem leucarum expertum fuisse claras, fluentes aquas illius, & occupantes ultrà duas

Idem c.6.

Idem ibid.

leuças

leucas latitudinis, quin adhuc marini fluctus potuissent illas infringere, ac penitus coarctare. Sed flumina omnia obmutescere debent ad nomen illius, quod præcipitatum ex montibus Pervanis invadit mare è regione Insularum Trinitatis, & Margharitæ. Vocatur quandoque *Amazonum*, quia bellatrices, & feroces fæminas ibi invenerunt Pizzarei milites. Quandoque *Orellana* propter hunc strenuum tribunum, qui per illud fugit ex Peruvio ob perfidiam veram, aut existimatam Pizzarorum fratrum. Quandoque *Maranòn* propter egregium alium Ducem hujus familiæ, vel potius propter anfractus, & errores, quos in suo longissimo itinere habet, ad quos anfractus, errores, & quasi tergiversationes alludit vox illa Hispana. Ea est fluminis hujus latitudo, ut nautæ in medio navigantes, nil aspiciant nisi Cælum, & flumen, quod curvitatem suorum fluctuum, vel editissimos montes, & rupes littorales occultat. Probabilis ratio tantæ copiæ aquarum in eis regionibus, quæ ob nimiam siccitatem quondam habebantur inhabitabiles, ultrà irruptionem maris utriusque per viscera Americana, & eruptionem per cacumina montium, quæ est causa generalis, est etiam quotidiana illa pluviarum frequentia per duas, aut plures horas, ultrà, & citrà meridiem, annualisque altera copiosissima mensibus illis, quos uni vocant hybernos, & alii æstivos, nempe quando Sol transit per illorum populorum Zenith. *Idem ibid.*

110. Alter inexpectatus effectus est acutissimum frigus, quod in torrida Zona premere solet. Idem Acosta narrat se generali apprehensione correptum, quam in Hispania contraxerat, de nimio calore illarum regionum, irrisisse sibi, & Europeis, quando sub Sole ipso verticali, atque radios mittente ad perpendiculum, coactus fuit præ nimio frigore quærere loca aprica in navi, & soli se objicere tantillæ calefactionis gratia. In primis nos aliquid etiam simile experimur. Cùm enim accessus Solis ad verticem nostrum sit causa caloris; nihilotamen minus, quando incipit accedere singulis annis nempe à Decembri, & Januario sentimus frigus majus, & singulis diebus à media nocte, quo tempore incipit appropinquare Orizonti nostro. Igitur in regionibus eis subsolaribus, contingit, quod in reliquo Orbe. Unæ sunt calidissimæ, ut Brasilia, Æthiopia, &c. Aliæ frigidissimæ, ut Potosi Argenti thesaurorum regia, & aliæ: Aliæ temperatæ, ut planities Peruviæ, Quitonicum Regnum, &c. Ratio haud improbabilis sumi potest ex dictis. Potentissimi radii solares, utpotè recti in regionibus illis inva- *Ibid. c. 9.*

dentes nives inveteratas, quæ complent longissimas illas catenas montium sublimium, quorum comparatione nostri Pyrenæi, & & Alpes vix mediocris staturæ sunt, ut testatur idem Auctor libro 3. capit. 9. disiiciunt maximas portiones illarum. Partes crassiores, & humidiores coacervantur in nubes, unde largè fluunt pluviæ. Partes subtiliores, & quasi quintæ essentiæ nivium illarum dissipantur per atmosphæram, & sunt frigidissimus ille ventus. Regiones quæ plus justo vicinæ sunt illis nivibus, vel plus justo distantes, ita ut ventorum linea sit superior, vel illas non attingat, calefiunt ex una parte Sole verticali, & ex alia non refrigerantur ventis illis: Ergo mirum non est, quod torreantur. Regiones directè obnoxiæ illis ventis, & proportionatè distantes à nivibus calefiunt quidem à Sole, sed viciniore vento, ac nive algent, sicut nos etiam in media æstate interdum experimur frigus, quando Aquilo noster purus furit. Regiones demum in quibus hæc duo extrema contemperantur, perpetuo vere fruuntur, ut Quito, Lima, &c. Quamobrem causa adæquata ventorum illorum frigidorum coalescit ex magna copia nivium occupantium vertices multorum montium, & ex Sole, qui vehementia sua extrahit ab illis ingentem copiam spirituum, exhalationumque, quæ sparsæ per illam atmosphæram, illam frigore complent, unde inepta non est illa vox. *In America unum passum distat Æstas ab Hyeme*. Frequenter namque contingit, quod si expositus Soli sis, ardorem sentias, si pedem ad umbram retrahas, sentias frigus, quia Sol, & ventus validè operatur, quando unum non infringit alterum.

III. Sed dices, quî fieri potest, ut Sole sub ardente tanta nivium copia cadat: Habemus exemplum in montibus ignivomis, Æthna v. g. in Sicilia, Fichinche prope Quito, &c. Quorum viscera cum sint ignibus referta, vertices nivibus sunt pleni. Item in nubibus grandinantibus. Hæ namque in Æstate plerumque imminent, quando scilicet Sol validiùs aggreditur nostram regionem; cum tamen generatio grandinis multò majore frigore indigeat, quàm generatio mollis nivis. Igitur sicut effecta procedunt ex antiperistasi, ita nives illæ subsolares: Sol supernè invadens potentissimè montes illos, elevat acervos exhalationum, vaporum, spirituum salinorum, usque ad sublimes illos vertices. Ibi addensantur in nives ob antiperistasim, tum caloris inferioris provenientis maximè ex visceribus montium eorum, tum caloris supe-

rioris directè provenientis ex Sole, & regio ipsa montana magis est idonea, ut in ea formetur nix, quia magis frigida ob majorem distantiam à reflexione radiorum Solis. Denique noctes sunt longiores, quàm nostræ æstivæ, quia regiones illæ cum sint in sphæra recta duodecim solas horas habent Solem supra se, quando est verticalis physicè, aut moraliter: & crepuscula breviora ob eamdem sphæræ rectitudinem; unde refractio lucis, & caloris est etiam minor. Quid ergo mirum, quod omnibus his causis concurrentibus tanta nivium copia cadat supra plerosque illorum montium, ex qua copia nascantur postea tot, & tanta flumina, nec non venti frigidi, & demum quasi verna temperies regionum illarum?

112. Tertius inexpectatus effectus est, quem insinuavi numero 107. & cujus unam partem explicui à numero sequenti: restat altera nimirum, quod in regionibus subsolanis cessant pluviæ, quando Sol est magis obliquus, & consequenter magis distans, propter quam causam vulgus vocat tempus illud æstivum, quia cessantibus pluviis cessat frigus, & crescit æstus, qui pluviis arceri solet, cùm tamen apud nos, quando Sol distat, eò, quia circa Capricornum vagatur, tunc sint pluviæ, nives, & frigus. Respondeo aliquid simile experimur singulis annis, & singulis etiam diebus. Cùm enim distantia Solis, idest iter in Capricornum, soleat esse causa frigoris annui, & iter in meridianum antipodum causa frigoris quotidiani, minus frigus, seu potius majorem calorem sentimus singulis annis, quando Sol incipit tendere in Capricornum, & discedere à nobis, nempe Julio, & Augusto, quàm dum est nobis vicinior, scilicet toto Junio, & singulis diebus majorem calorem experimur post meridiem, quando jam discedit à nobis, & tendit in oppositum meridianum, quam in meridie ipso: Ergo stat, quod sicut appropinquante causa caloris crescit frigus singulis annis, & diebus, ut notavi num. 110., ita recedente eadem crescat calor propter varias combinationès aliarum causarum, ac dispositionum: Ergo non debet esse nobis prorsus extraneum, quod distante Sole à Regione Mexicana v. g., in hac crescat calor.

§. V.

§. V.

113. RAtionem quamdam non parum probabilem dat P. Acosta derivatam ex homogeneitate effectuum, quos invehere solent principia opposita, & heterogeneitate illorum, quos idem principium solet inducere. Verosimilior tamen sumi potest ex noto illo axiomate philosophico *ab assuetis non fit passio*, nempe quando assuescentia non sunt ita excessiva, ut semper sint æquivalenter nova, eò quòd naturalem ordinem prætergrediantur, ut prætergrediuutur gaudia beatorum, & cruciatus damnatorum, quæ ambo ab utrisq; sentiuntur respectivè, tamquam si tunc inciperent, tametsi utrique sint respectivè assueti. Igitur corpora assueta, & familiaria alicui agenti non ita patiuntur, aut alterantur ab illo, sicut corpora minus assueta, nisi quando agens illud speciali robore, ac vehementia operatur: sic nasus alterutrius odoris assuetus non sentit illum valde, nisi quando ille est specialiter vehemens; cum tamen minus assuetus participet illum, etiam quando longè minorem habet intensionem. Sic auris musicæ, aut fragoris assueta, non afficitur per illa, nisi quando specialiter crescant; insueta verò protinus movetur illis. Sic corpus subuculæ assuetum non sentit illam, sed sentiret illius defectum, insuetum autem non sentit subuculæ defectum, sed sentiret illam, & sic passim in aliis effectibus, seu passionibus naturalibus per se loquendo, & modò aliunde non subrepat specialis causa contraria, nempe quia ab assuetis naturalibus non fit naturaliter passio, hoc est, non fit *tanta passio*, cum deficiat magna illa portio passionis, quæ consistit in *Repentina Novitaste transeundi à non patiendo ad patiendum*.

P. Acosta ibid. c. 7.

114. Atqui terræ, ac maria subsolaria sunt valde asueta, & familiaria Soli, siquidem singulis annis bis habent illum verticalem, nempe in accessu, & recessu à tropicis, & major distantia, quam aliquando habent ab illo suppar est illi, qua nos distamus à Sole in Cancro. Terræ vero, & maria extrasolana sunt longè minùs familiaria, & assueta Solis non quidem quo ad hujus *materialem præsentiam* in Orizonte; (sic enim utræque subpolares regiones tantum fruuntur materiali præsentia solis ad finem anni, quantum subsolares,) sed quo ad rectitudinem, atque energiam suorum radiorum: Ergo terræ, ac maria subsolana non ita patiuntur

tiuntur, non ita alterantur, seu afficiuntur à Sole, quam extrasolana: Ergo non ita coguntur à Sole, ut emittant vapores, qui fiant nubes resolvendæ in pluvias, aut exhalationes, qui sint venti, & concutiant athmosphæram, sicut coguntur terræ, & maria extrasolana: Ergo licèt hæc incipiant commoveri, alterari, & emittere vapores, atque exhalationes: ubi primum Sol incipit redire ad ipsa, nempe à Capricorno, & consequenter tunc apud nos fit tempus pluviarum, nivium, frigoris, atque ventorum: illa utpote tosta, atque obdurata per Solem sibi familiarem, non commoventur, nec emittunt vapores, & exhalationes, donec acriùs, ac vehementiùs premantur à Sole, nempe quando hic gyrat circa illarum regionum Zenith. At quando ab illo distat, non ita premit, & urget illas terras, & maria: Ergo quando sic distat, & consequenter, quando est obliquus, non extrahit ab illis vapores, & exhalationes in tanta copia: Ergo tunc cessare, hoc est, mitigari debent pluviæ, atque venti per se loquendo: Ergo tunc succedere debet calor, seu potius minus frigus. Oportet namque meminisse Solem inducere quidem calorem, & frigus accessu, & discessu suo; Ast non esse unicam horum effectuum causam, sed recurrendum quoque esse ad copiam, & inopiam pluviarum, & ventorum. En rationem ob quam subsolanæ regiones habent suam æstatem, quando Sol est illis obliquus. Nempe quia tunc cessant, aut valde mitigantur venti, nec non impetus pluviarum etiam quotidianarum. Venti autem, & pluviæ arcent æstum. Cassant autem, aut mitigantur, quia terræ, ac maria illa utpote tosta, indurataque per Solem familiarem sibi, huic non sunt docilia, nisi quando acriùs, & vehementiùs feriuntur ab illo; feriuntur vero sic quando est verticalis, non quando obliquus.

115. In nostris regionibus inverso ordine accidit res. Sol quamvis distans, & valde obliquus nobis in Capricorno, Aquario, ac Piscibus commovet regiones nostras, magis dociles, quia minus tostæ, minus familiares, & minus subjectæ illi; unde suppetias ferente subterraneo calore magis tunc coadunato propter frigus occupans superficiem terrestrem, cogit illas mittere vapores, & exhalationes, quas consumere non potest ob suam obliquitatem majorem, sicut consumit in æstate ob minorem: ex vaporibus, atque exhalationibus, neque dissipatis ut in æstate, neque subitò præcipitatis ut in America, (ubi pluviæ non tam pluviæ solent esse quàm præcipites imbres,) lenes derivantur pluviæ,

venti,

venti, nives, & consequenter majus positivum frigus. Idem Sol nobis magis vicinus, seu minus obliquus in Cancro, Leone, & Virgine, extrahit quidem vapores; sed cum sit valdé potens respectivè ad nostras regiones, facilè dissipat illos, & non sinit in nubes coagulari: cùm autem non sit in eo gradu potentiæ, quo fruitur respectu regionis, cujus verticem occupat, ideò non præcipitat illicò vapores eos in pluvias incoctas, crudas, violentas, & indigestas, ut facit in America, & interdum etiam facere solet apud nos, quando aliæ concurrunt causæ, siquidem nostræ æstivæ impetuosæ quoque esse solent, crudæ, indigestæ, & propterea graveolentes, & corrumpentes aquam sedatam puteorum, si ipsis admisceantur.

116. Habes ergo quatuor probabiles rationes quatuor horum effectuum. 1. In regionibus subsolanis pluviæ, imbres, venti, & consequenter frigus, seu minus calor ingruunt, quando Sol est verticalis, & consequenter tunc dicitur non impropriè *Hyems*. 2. Cessant, aut mitigantur illæ, quando Sol est obliquus, & distans, & consequenter non impropriè tunc dicitur *Æstas*. 3. In regionibus extrasolanis ingruunt pluvię, nives, venti, & positivum frigus quando Sol est valde obliquus, ac distans: & consequenter tunc dicitur Hyems. 4. In eisdem cessant, aut mitigantur hæc omnia quando Sol est magis vicinus, seu minus obliquus: & consequenter tunc dicitur Æstas. Nollem tamen intelligeres experientias dictas, & rationes dictas tanquam principia metaphysica penitus indefectibilia, quia utræque subsistunt attento solo *Sole*, dispositioneque locali ambarum regionum respectu illius. Ast cùm multiplex alia possit esse combinatio multarum aliarum causarum, quæ sint aut Stellæ fixæ, aut Planetæ, aut combinatio aliarum dispositionum, (puta plus, vel minus aquæ subterraneæ; plus, vel minus ignis; plus, vel minus unorum, aut aliorum metallorum) quibus Deus ab initio compegit subsolanas, & extrasolanas regiones, multoties evenit in decursu plurium annorum, quod deficiant illæ experientiæ, & consequenter rationes, quas dedi illarum. Dixi ergo, quod *plerumque*, non quod *semper* contingit, & dedi rationem attento dumtaxat Sole, situque locali regionum; non autem attentis causis innumeris aliis, quæ innumeris aliis modis possunt combinari, prædictasque experientias, & earumdem rationes immutare, aut etiam penitus enervare.

117. Habes denique probabilem rationem limitationis illius, quam

quam adjunxi supra, inquiens, inter Tropicos flare semper, ac sine ulla intermissione ventum orientalem, sed in *Pelago libero*, & amplo. Quoniam in regionibus terrestribus, imò & in marinis littoribus, vel per Insulas interceptis, non ita contingit, ut advertit idem Acosta; sed venti alii, & turbines jam occidentales, jam transversi, imò & molestissima quies ventorum vexare solent Homines. *Lib 3.c.8.* Ratio disparitatis est: rapidissimus motus ab Ortu in Occasum intra Tropicos tot, ac tam immanium globorum Cælestium, & præsertim Planetarum, qui omnes sunt magis vicini nobis, & nunquam discedunt valde ab illa medietate Cæli, potest quidem rapere tranquillè post se ab Ortu in Occasum athmosphæram nostram positam à Deo in ea distantia, ut motum illum nec majorem, nec minorem susciperet, quando esset libera, & quasi relicta sibi soli. Secùs quando extranei, turbidi, ac feroces Hospites ipsam ingrediantur. Nam licèt tunc etiam moveatur ab Ortu in Occasum, lenis hic motus non est perceptibilis ob violentum furiosum motum, vel oppositum, vel transverusm ferocium illorum Advenarum. At in Pelago libero, & amplo athmosphęra est quasi libera, & sibi relicta, quia marini halitus, & vapores non sunt ita truculenti, neque ita adversi, aut transversi aguntur ob repercussionem montium, aut vallium, siquidem in prædicto Æquore hæc non inveniuntur. In terrestribus verò regionibus, imò & marinis ipsis, sed littoralibus, aut per Insulas interceptis erumpunt vapores, halitus, & exhalationes terrestres, quæ per se loquendo, sunt magis feroces, utpote oriundæ ex visceribus Terræ, & ex matricibus metallorum, aliorumque mixtorum, quæ sub Terra sunt, & insuper hi halitus, seu exhalationes juxta locum, & situm vallium, montium, & inter rupes canalium jam arripiunt unam viam, jam aliam, jam sunt adversi, jam transversi, jam modo alio obliqui respectu Hominum, & navium: ergo licèt in Pelago libero regnet ille motus venti, seu athmosphęræ ab Ortu in Occasum; non ita sentietur in regionibus terrestribus, aut marinis, quæ terræ sint vicinæ.

118. Iners autem, sed gravissima quies ventorum potest aliquando accidere etiam in libero Pelago subsolano, quia aliquando ita possunt combinari causæ, ut per illud hemisphęrium nullus, aut rarus rapiatur Planeta, multoties namque suspicimus Cælum tempore nocturno sine Planeta ullo; & insuper gravis aliquis ascendat vapor ex fundo Maris. At si ventus rapiatur ab Ortu in Occa-

sum à sphæra Cælesti, magnum influxum habent in hunc raptum vastissima illa corpora Planetarum, quæ sunt nobis multò magis vicina, quàm Stellæ fixæ, & sunt saltem tredecim, aut quatuordecim cum suis sociis: ergo si omnes hi absint, aut major pars, eò quòd tunc currant hemisphęrium alterum, valde lentus erit motus venti ab Ortu in Occasum. Quod si pręterea quasi ligetur vaporibus lentis, & gravibus ascendentibus ex Mari, continget tunc molesta illa quies venti, & navis, sed sub Æquatore ipso, ubi omnium rapidissimus motus, adeò rarò continget ista quies venti, ut meritò dici possit nunquam contingere, quamvis, si ab Æquatore discedamus versùs Tropicos, nempe quando jam incipit mitigari velocitas illa ab Ortu in Occasum, pluries contingere possit. Validior tamen ratio est, quam supra dedi num. 102. scilicet, solos Navigantes *in Orientem* sub Torrida Zona solitos esse queri de malaciis: idest de quiete ventorum occidentalium, & collateralium, quibus illi indigent ad navigandum: & quando non multùm distant naves ab Insulis, vel Continente; non autem de malaciis, hoc est quiete venti orientalis: nam hic est contrarius illi navigationi.

119. Excursione facta explicandi ergo unam, vel alteram specialitatem Zonæ Torridæ, seu regionum subsolarium occasione primi motus ordinarii, & stabilis aquarum Maris, nempe ab Ortu in Occasum, redeamus ad reliquos proponendos.

§. VI.

120. SEcundus marinus motus perpes, atque stabilis est in regionibus polaribus; sed oppositus valde. In nostrum quippe Polum tanto furore undique invehitur Mare, ut quasi ex alta rupe pręcipitari videatur, & naves multæ, quorum Nautæ voluerunt interiores illas Septemtrionis regiones supra Spitembergam explorare, nusquam, & nuspiam apparuerint. Contrarium accidit circa Polum Antarcticum. Eo namque impetu erumpit Mare ex austrinis illis regionibus in naves illud ingredi conantes, ut quamvis à puppi ferantur plenis velis, progredi nequeant, obsistentibus nimirum fluctibus contra proram. Quæ duæ experientiæ fundamentum præbuerunt Viris doctis, si non judicandi omninò absolutè: at certè vehementer suspicandi ingentem quandam esse voraginem sub nostro Polo penetrantem per viscera Terræ usque ad superficiem

P. Kirch. de Mundo Subterr.

ciem

ciem sub Polo Antarctico, per quam Oceanus præcipitetur, & humectans, atque refrigerans viscera illa, aliàs ex se arida, & multò magis ob crebros ignes subterraneos, & Inferni ipsius, tandem regurgitet sub Polo Antarctico, ita ut sicut sanguis in corpore animalis, ita Mare in corpore hujus globi sit in circulatione perpetua à capite usque ad pedes: licet enim motus ille à centro esset ascensus, & consequenter dissonus gravitati aquæ marinæ; verumtamen cùm hæc tantùm possit adhuc juxta leges suæ gravitatis ascendere, quantum descendit, & insuper pars *A* aquæ vehementer propellatur à parte *B* ponè præcipitata, & ponè sequente, & obstante, ne illa relabatur in centrum, pars item *B* à parte *C* similiter præcipitata è nostro Polo, & ponè sequente &c. idcircò mirum non esset, quod tanto impetu evaderet Mare sub Polo Antarctico, tametsi motus usque ad illam superficiem esset ascensus. Preterquamquòd impetus, quo ruerent aquæ ex superficie subpolari usque ad centrum, par esset elevando illas à centro usque ad superficiem subpolarem oppositam: sicut lenior lapsus sanguinis à corde ad pedes sufficit, ut ille ferè sex horarum spatio redeat à pedibus ad cor.

121. Supposita hac voragine, (quæ sanè potest non dari de facto, sed non est contra ullam experientiam, rationemve physicam, quod verè detur de facto) dant Authores illi planam rationem gemini illius motus marini perpetui, atque stabilis, nempe in Polum Arcticum, & à Polo Antarctico; quia ubicumque aqua præcipitatur, ruit versùs partem illam, & ubicumque regurgitat, fugit ab illa parte: ut ut res sit, & quanquam illatio duorum DD. non sit bona, à qua præscindo; antecedens, hoc est, uterque ille motus marinus; ita asseveratur, & à tot Testibus, ut videatur moraliter certus. Aliquid etiam conducere potest ad hunc motum obliquum, & lateralem Maris versùs Polum nostrum motus directus circularis ab Ortu in Occasum, quem paulò ante dixi; quoniam aquæ subsolanæ, idest, quæ subjacent Zonæ Torridæ, currentes vasta sua mole ab Ortu in Occasum propellunt ad dextram, atque sinistram aquas laterales, quæ sunt extra Tropicos, ut facit phaselus quando scindit fluvium; cùmque illæ, quæ sunt citra Cancrum, nempe versùs nostrum Polum, non impingant in obicem redeuntium aliarum aquarum ex regione subpolari, (siquidem non redeunt illinc, sed illuc eunt) ut impingunt illæ, quæ sunt ultra Capricornum, nempe versùs Polum Antarcticum, ex quo, ut dixi, magno impetu occurrunt fluctus marini, hac de

 causa

causa illæ aquæ citra Cancrum sine ullo obice excurrunt in nostrum Polum impulsæ obliquè ab aquis, quæ sunt intra Tropicos.

122. Tertius Maris motus perpes, atque stabilis est ille, qui vocatur *fluxus*, & *refluxus*, non ille, quo singulis ferè momentis accedit, & recedit à littore, quem motum videmus etiam pro modulo suo in fluminibus, sed magnus ille, quo nimirum vel intumescit Mare etiam sine procella ulla, ac diffunditur per littora, superficiemque fluminum etiam præpotentium (quæ tamen non retroaguntur penitus, aliter submergerentur Urbes vicinæ, v. g. Si per spatium sex horarum totus Betis refunderetur in Hispalim) vel restringitur, ac in se ipsum redit. Dispar valde est hic motus in Oceano quoad intensionem, atque durationem, juxta diversitatem sitûs, atque figuræ regionum, nec non bituminis, salis, pinguedinis, ac ignis subterranei, comitantium varias partes Oceani. Imprimis motus hic, qui non est primariè motus, sed effectus intumescentiæ Maris, ex quo tumore sequitur effusio supra littora, non bene percipitur in medio Mari, quia cùm totum agitetur, non assequitur sensus rem immobilem, cujus comparatione percipiat motum illum. Deinde per se loquendo crescit sex horas, & aliquid plus temporis, decrescit totidem, iterum crescit, & iterum decrescit totidem, ita ut spatio unius diei lunaris, hoc est, viginti quinque circiter horarum bis tumeat, & bis detumeat Oceanus. sed non semper, & ubilibet hoc contingit. Alicubi enim crescit septem horas, decrescit quinque; v. g. in sinu Atlantico. Alicubi crescit quatuor horas, decrescit octo, ut apud Guineam. Alicubi reciprocatio hæc est debilis, ut in sinu Mexicano. Alicubi ferox, & impetuosa, ut in altero Mari Mexicano, quod est obversum Philippinis, quoniam Acapulci per duas leucas fugit, & redit. Item in Flandria, Anglia est quoque potentissima.

123. Videtur certum causam primariam, & quasi universalem hujus motus esse Lunam, quia semper sequitur hujus motum, & mutationes. Incipit tumor Oceani simul ac Luna ascendit per Horizontem, augetur, donec illa occupat Meridianum, desinit donec illa sit in Horizonte occiduo, rursus incipit, donec illa sit in Meridiano opposito nostro, & quiescit donec illa iterum pergit in Horizontem orientalem. Cùmque Luna singulis diebus per horam ferè unam tardiùs redeat in hæc quatuor loca, singulis etiam diebus per unam ferè horam tardiùs crescit, ac decrescit Oceanus. Rursus cùm Luna potentior sit versùs globum terraqueum in plenilunio,

quàm

quàm in Novilunio, & in hoc, quàm in prima quadratura, & in hac, quàm in ultima: fluxus similiter, ac refluxus marinus validior est in plenilunio, quàm in novilunio, & in hoc, quàm in quadratura prima, & in hac, quàm in ultima. Unde aquæ hujus vocari solent à Nautis aquæ mortuæ. Hæc autem omnia sunt magna signa Lunam esse primariam causam hujus reciprocationis marinæ. Juvat etiam Sol, quoniam experientiâ constat, motum illum Oceani esse magis vehementem in æquinoctiis, in quibus Sol mediocriter distat à nobis, quàm in solstitiis, in quorum uno Sol, quamvis perigæus, sed obliquus nobis, est summè distans versùs Austrum, & in altero utpotè apogæus, licèt nobis minùs obliquus, summè quoque distans versùs Firmamentum. Quod si Æquinoctium concurrat cum plenilunio, tunc exorbitantes sunt fluxus, & refluxus.

124. Sed duæ occurrunt difficultates non faciles solutu. Prima: Quomodo, quo instrumento, qua virtute ita potente causat Luna tantam commotionem in corpore tam vasto, quale est mare, ut cum multi alii lunares effectus crebrò impediantur, aut enerventur concursu aliorum Planetarum, & circumstantiarum aliarum, prodigiosum hunc semper, ac singulis diebus causet quo ad substantiam in quacumque Planetarum aliorum combinatione? Causatne illum per viam caloris, aut frigoris, rarefactionis, aut condensationis aquæ marinæ? An per virtutem quasi magneticam sicut magnes attrahit calybem, ita ut Luna elevet Mare, quod infra se habet, ac cadere permittat, quod non habet infra se? Cur effectum hunc fluxus, & refluxus non causat in Mediterraneo excepto Adria, littore Africano, freto Siculo, & littore quodam Peloponnesi, in quibus solis locis inflatur, & contrahitur, & quidem valdè inæqualiter? Respondeo videtur certum, Lunam non inducere hunc effectum per viam caloris, quem sanè potentiùs causant Sol, & Mars perigæus: nec frigoris, quia non sentimus speciale frigus ad præsentiam Lunæ, & intensiùs experimur illud morante Sole in Capricorno, & Aquario: nec per viam humiditatis, quam ex se instar torrentis cujusdam effundat Luna, nam etiam debebat effundere illam, quando est inter nostrum Meridianum, & nostrum Occidentem, cum tamen Oceanus tunc contrahatur, & quasi exsiccetur, nec per viam rarefactionis, aut condensationis, quæ strictè formaliter, ac propriè sint tales, (æquivalentem autem, ac purè virtualem non nego,) quia licèt Oceanus influxu

occu-

occupet majus spatium, & in refluxu minus, id non provenit ex calore, aut frigiditate, ex humiditate, aut siccitate, à quibus plerumque nascuntur rarefactio, & condensatio magis notæ: nec per viam magnetismi utcumque, tum quia sic quascumque aquas præsertim maris mediterranei, quæ aliquid sensibile sunt comparatæ cum globo lunari, attrahere etiam debebat, (sicut magnes attrahit quodlibet ferrum per se loquendo,) & tamen non attrahit quascumque aquas; tum quia licet magnes moveat etiam ferrum, licèt corpus aliud interponatur, attamen vehementiùs movet illud quando nullum aliud interponitur corpus: Ergo si motus Oceani foret ex magnetismo Lunæ, aut magnetismo sui ipsius respectu Lunæ, major debebat esse hic motus Luna præsente, quàm absente nempe quando inter illam, & Oceanum interponatur soliditas tota, & crassities globi terraquei. Sed hoc est falsum, nam quando Luna est inter Meridianum, & Lineam Occidentalem, non attrahit, seu non elevat Oceanum, cui tunc apertè imminet, quinimò ille tunc contrahitur, & quasi deprimitur; quando verò prætervecta Orizontem illum pergit in Meridianum oppositum, hoc est, quando jam inter Lunam, & Oceanum eundem mediat crassities terraquei globi, Oceanus incipit elevari, & quasi ascendere: Ergo licèt quodammodo possit vocari magnetismus ille, quo Oceanus movetur à Luna, verè tamen non est, sicut ille quo ferrum & magnes se invicem respiciunt.

125. Non demum per viam conglobationis aquarum in medium, & effusionis in littora reciprocè adversa, (ut contingere solet in fluviis,) ita ut fluxus sit quando aquæ recedunt à medietate sua, & refluxus quando ad ipsam redeunt. Tum quia id debebat etiam contingere in mediterraneo satis capace, ut in toto littore Africæ ex una parte, & littore Europæ ex altera discerneretur hic motus à littore ad medietatem, & ab hac ad litus, & tamen non contingit. Tum quia tam vasti Oceani motum à medietate ad extrema, & ab his ad illam experirentur naves, sicut experiuntur motum fluminum propitium, vel adversum. At neque in ipso Oceano experiuntur hunc motum, quia fluxum, & refluxum in solis littoribus Oceani experimur, non verò in alto ipso mari: Ergo Tum quia quando duo littora sunt opposita v. g. Americanum, & Sinicum ex una parte: item Americanum, & Africanum ex altera, in eodem tempore contingeret fluxus in uno, & altero, similiterque refluxus. Sed hoc est falsum. Nam cum orizontes diversi

sint

sint utpote respectivi ad regiones habentes situm distantem, fieri potest, quod occidentalis Orizon littoris *A* sit duas, aut tres horas ultra Orizontem Orientalem littoris *B* adversi (& ita forsan contingit inter littus occiduum Africanum, & Orientale Americanum.) Atqui tunc continget refluxus in littore *A*, cùm adhuc luna sit inter meridianum, & occasum littoris *A*, & fluxus in adverso littore *B*, cùm jam luna ascenderit supra illius Orizontem Orientalem: ergo fluxus, & refluxus non possunt contingere per agglomerationem aquarum in medietate, ita ut simul recedat mare à littoribus adversis, & postea impetuosè super illa effundatur simul. Ob eandem rationem non possunt contingere per revolutionem ex uno littore in adversum, & ex hoc in illud: quoniam fieri potest, quod meridianum littoris *A* duas, vel tres tantùm horas distet à meridiano littoris *B*, quæ utique major est distantia, quàm inter Grçciam, & Hispaniam, tunc prætervecta lunâ meridianum littoris *B* incipit refluxus in hoc littore; & tamen tunc jam fervet refluxus in littore *A*: ergo in eodem tempore contingit refluxus in utroque adverso littore: ergo fluxus, & refluxus non contingunt per revolutionem maris ex uno littore in aliud oppositum, & ex hoc in illud.

§. VII.

126. PRobabilius ergo videtur explicari fluxus, & refluxus maris exemplo vini, quod in magnis doliis susque deque verti solet in noviluniis. Luna non causat primariè, directè, ac immediatè hunc motum, ut supra insinuavi; sed secundariè, indirectè, ac mediatè, quatenus immediatè causat *tumorem*, & quasi *inflammationem* totius Oceani respectivè, & ex hoc tumore successivè crescente resultat effusio illa maris extra limites suos, (& hic est fluxus, qui in sensu hoc minùs proprio vocari potest *rarefactio*,) eo autem tumore decrescente, atque mitigato, mare redit ad suos limites, & hic est refluxus, qui in sensu hoc minùs proprio dici potest condensatio: tument autem, & inflantur omnes, aut pleræque particulæ Oceani, (& consequenter totus ipse Oceanus,) quando Luna incipit per Orizontem ascendere super illas propter rationem genericè similem cum ea, ob quam tument venæ, ac nervi corporum, scilicet propter commotionem spirituum, seu partium subtiliorum sanguinis, quæ partes hinc inde

agi-

agitatæ cùm sint admixtæ sanguini, ac nervorum succo, sunt in causa, ut venæ inflentur, aut nervi, ut experimur in effectibus vehementibus iræ, verecundiæ, poetici furoris, ac aliorum: plagæ item, ac cadavera tument propter illapsum aerem, qui crudus, nec digestus calore nativo, inducere solet putrefactionem in carnibus vitali etiam destitutis calore. Similiter respectivè in Oceano. Sicut Mediterraneum tumet, inflatur, & furit Eurosyro, Austro, vel Africo flante, quia moventur fæces in fundo Maris, & ideò exhalationes, atque spiritus marini intimè penetrati cum aquis illis agitantur hinc inde, & hac illac excurrunt, ut etiam contingit fæcibus vini præcipitatis in fundo magni dolij, quæ austro flante, ac luna incipiente, excitantur, ac moventur; ita Oceanus tranquillè sine procella inflari incipit, & intumescere, quando Luna tranquilla incipit ascendere ex Orizonte ad Meridianum: quia innumeræ illæ fæces, ac sedimenta, quæ sparsa sunt per vastissimum fundum Occeani: item viscosæ, pingues, sulphureæ, atque nitrosæ exhalationes, vapores, ac humores, nec non aerei spiritus, & halitus, (quæ omnia sunt magis levia, & docilia, quàm terrestria ejusdem generis effecta,) placidè, idest sine procella commoveri incipiunt, & hac illac vagari; At Oceanus totus potiùs quàm Mediterraneum, imbutus esse potest illis vaporibus, humoribus, exhalationibus, & fæcibus &c. Quid ergo mirum erit, quod Occeanus totus potiùs, quàm aquæ aliæ, incipiat tranquillè tumere, ac inflari luna incipiente ascendere supra Orizontem: Ast in medio itinere scilicet inter Orizontem, ac Meridianum tunc jam est commotio maxima, quæ durat usque ad Meridianum.

127. Prætervecta Luna hanc lineam tendens in Occidentem, cùm jam incipiat cadere (non quidem absolutè, sed respectivè ad illas aquas, quibus paulò ante erat meridiana) incipiunt sedari spiritus illi, exhalationes, ac vapores, & consequenter aquæ incipiunt detumescere, & consequenter redire ad primam mensuram, & locum. Adjuvabunt forsitan similes exhalationes, & vapores, quos leniter extrahit luna ex submarinis partibus terræ, quosque perpetui ignes illi mittunt: nam licet vapores illi non sint ita dociles, sicut marini; experimur tamen Lunam in suis punctis cardinalibus, & maximè in primo excitare illos sæpissimè, & inducere nubes, ventum australem, & pluvias: Hæ exhalationes, atque vapores paulatim elevati ex submarinis terris suppetias ferre possunt marinis ipsis, & ex utrisque resultare tumor ille, atque inflatio

tio Oceani: Quamobrem totum hoc negotium fluxus, & refluxus Oceani peragi poteſt per inflationem, ac compreſſionem aquarum, inflatio per excitationem, & commotionem tum acervorum fæcis illius pinguis, & bituminoſæ, quæ ſparſa ſit per fundum Oceani totius quęque intimè admixta eſt ſingulis guttis Oceani: Tum utrarumq; exhalationum, quas dixi; Compreſſio vero per earumdem quietem, excitatio, & commotio in Oceano, ubi maxima copia eorum ſpirituum, & in Adria, ubi nonnulla etiam propter ignes, quos utrinque habet anguſtum illud mare, tum ex parte Raguſæ, tum ex parte Italiæ, & in freto etiam Siculo ob eamdem rationem ignium, tum ex parte Siciliæ, tum ex parte Neapolis: hæc, inquam, excitatio, & commotio, eſt quaſi notionalis, & characteriſticus effectus Lunæ, qui licèt creſcere, aut minui poſſit propter combinationem aliarum cauſarum, numquam impediri poteſt abſolutè quo ad ſubſtantiam, ſicut fulgor ſolis, & characteriſtici effectus aliorum Planetarum: Quies denique ſedimentorum illorum, & fæcum, & ſpirituum, & exhalationum utrarumque contingere poſſunt per lapſum lunæ reſpectivè ad eas aquas, quarum meridianum paulò ante occupabat. Ita ut immediatus effectus Lunæ non ſit fluxus, & refluxus, ſed commotio, aut non commotio prædictarum fæcum, exhalationum, atque ſpirituum, ex qua commotione naſcatur tumor, & ex hoc fluxus, & ex qua non commotione ſequatur compreſſio, & ex hac refluxus. Contingere itaque poteſt ſingulis diebus Oceano propter ſuam vaſtitatem, quod ſingulis lunationibus evenit in magnis doliis vini: Namque ſedimenta, & quaſi fæces, ſeu potius fermentum illius, quæ ſunt in fundo, excitantur, & ſuſque deque vertuntur in noviluniis, & pleniluniis; unde in eis punctis vinum eſt turbidum, & obnoxium periculo corruptionis acetoſæ.

128. Sed cur Luna pollet vi excitandi prædictos humores, ſpiritus, fæces, ſeu exhalationes viſcoſas, pingues, ſulphureas, nitroſas tum terreſtres, tum præſertim marinas, utpotè magis dociles, fluxas, & leves? Reſpondeo. Id conſtat quaſi à priori, & etiam ſimpliciter à poſteriori, quo uno modo certiùs nobis conſtant naturæ, virtutes, ac proprietates phyſicæ rerum naturalium. *A* priori quidem licèt impropriè, lunare corpus totum compactum eſt à Deo, (quia voluit, atque forſan ob finem hunc, vel propter alios ſibi notos,) humoribus viſcoſis, pinguibus, aqueis, & humidis. Oculo enim adjuto per bonum aſtronomicum tubum cernimus in Luna ante, ac poſt plenilunium quaſi pingues, & craſſas

guttas ingentes plumbi, stamni, aut mercurii liquefacti in confiniis illis lucis, & umbræ, quæ singulis diebus mutantur: Ergo signum haud improbabile est, montes illos, seu eminentias, quibus totum corpus lunare refertum est, (siquidem singulis noctibus deprehenduntur diversæ, nempe in diversis partibus lunæ adhuc, vel jam non obversis soli,) compactas esse humore pingui, gravi, & quasi viscoso: Ergo corpus lunare videtur esse inter planetas Primum humidum viscosum, pingue, aereum, & tumidum: Ergo naturaliter appetens videtur attrahendi ad se hujusmodi spiritus, vapores, & exhalationes, præsertim quando specialiter feriuntur sua viscera, specialiterque sollicitatur sua virtus radiis solaribus, ut contingit in punctis cardinalibus: Ergo debet illas commovere, ac excitare à loco, & in loco, ubi sunt, si propter magnam distantiam nequeat illas secum unire, aut propter debilitatem non possit resolvere, aut præcipitare: sicut Sol in Æquinoctio movet vapores, sed propter defectum virium, nec protinus illos præcipitat, sicut in regionibus subsolanis; nec sensim dissipat, sicut in Æstate nostra. At illæ sunt intimè penetratæ in maxima copia cum Oceano toto, & conglobatæ in maxima etiam copia per totum fundum Oceani, & non ita cum toto mediterraneo, sed dumtaxat cum hujus partibus, quas memini, & demum Luna ob magnam distantiam, viriumque defectum neque potest illas secum unire, neque præcipitare in pluviam, neque dissipare in aerem: Ergo corpus lunare in Oceano, non autem in Mediterraneo toto debet excitare, & consequenter commovere pingues illos, viscosos, & humidos spiritus, fæces, & sedimenta, quibus aquæ tument, atque inflantur.

129. Clariùs constat à posteriori hæc lunaris præpotentia supra humores pingues, viscosos, nitrosos, salinos, &c. pars humani corporis magis humida humore pingui, viscoso, & salino videtur esse cerebrum, cujus excrementa viscosa sunt, pinguia, tumentia, & sale referta: experimur speciale dominium lunæ supra cerebrum. Tum quia lunæ per aliquod tempus objectum dolet, & meninges quasi inflatæ distenduntur cum non levi molestia. Tum quia hemicranio laborantes maximè laborare solent in novilunio, & plenilunio, & quoties aperto capite lunares illapsus susceperunt. Tum quia si luna feriat accubantis caput, nisi jam sit obduratum, & assuetum, abigit somnum, vel hominem ferè dementat. Tum quia phrenetici, furiosivè insanire solent in punctis cardinalibus lunæ, &

cum

cum dęmon, quando ex divina permissione potitus est aliquo corpore, captet occasiones, ac dispositiones naturales ad illud torquendum, ideò in eis punctis lunæ duriùs torquere solet miseram creaturam, & infelices illi vocantur lunatici. Rursus inter morbos ille, in quo abundat prædictus humor, est podagra, chiragra, fluxus à capite in pectus in pleurim, in guttur, in dentes, in nasum &c. experimur quoque hos morbos per se loquendo intendi in dictis punctis Lunæ.

130. Præterea inter arbores oliva sola est quæ ore cujusdam meritò dixit: *Nunquid possum deserere pinguedinem meam, &c.* & inter arbuscula sola vitis est, cujus fructus potentibus abundat spiritibus: *Nunquid possum deserere vinum meum, quod letificat Deum, & homines, &c.* experimur etiam quantâ præpotentiâ fungatur luna supra cineres olivæ, qui in vase argenteo cum aqua maris mixta, sed quieta, dicuntur turbari, simul ac incipit congressus Lunæ, cum Sole: item supra vinum, cujus sedimenta in magnis doliis singulis lunis turbantur cum periculo corrumpendi liquorem totum: Imo plerisque arboribus, & trabibus abscissis imminet periculum corruptionis, si in talibus, aut talibus lunæ periodis rescindantur. Denique singulis ferè noviluniis occupatur nubibus athmosphęra. Quod etiam indicium est, quàm potens sit luna, maximè quando premitur radiis Solis supernè impendentis, ad excitandum, & commovendum halitus, exhalationes, atque humores tum terrestres, tum marinos, tum præsertim ex latere Australi, ubi major copia halituum sulphureorum, ut indicant venti procellosi ex plaga illa irruentes, & tonitrua, coruscationes, fulgura, & fulmina secum vehentes. In mari autem ipso Oceano non solum tempore novilunii, sed aliorum quoque punctorum tempore, procellæ, aut sunt, aut imminent. Complexum itaque ex assiduis his experientiis indicat satis præpotentiam, qua fungitur luna ad excitandum, & commovendum imas fæces, sedimenta, ac depositiones; item humores, halitus, spiritus, exhalationes, & vapores pingues viscosos, sulphureos, & nitrosos.

Judic. 9.

Ibidem.

131. Cumque virtus hæc, sicut multæ aliæ, jaceat iners quando non excitatur solaribus radiis; evigilat autem, & operatur, quando eis radiis excitatur, feritur, & quasi sollicitatur: idcircò potentiùs operatur in plenilunio, quia tunc si non infernè, at certè supernè feriuntur Sole viscera lunaria, & æstuant, & excitatur ipsorum virtus, & per duo, vel tria latera lunæ transeuntes sola-

res radii in globum nostrum radunt, & secum corripiunt illius qualitatem. Validiùs denique operatur in prima quadratura, quàm in ultima, quia tunc coincidit virtus operativa cum motu, nam ambo sunt antrorsum; in ultima verò quadratura cum motus sit antrorsum, virtus operativa est retrorsum: ibi impellitur, hìc trahitur: quamobrem virtus excitatrix secum pinguium, quæ sunt in fundo Oceani, nec non pinguium exhalationum, quæ sunt sparsæ per omnia viscera totius Oceani, & ex quorum omnium commotione nascitur inflatio maris, quæ immediatè causat fluxum versus littora, hæc, inquam, virtus stat in luna ipsa; sed non operatur validè, nisi excitetur, & sollicitetur per solares radios, sicut contingit virtuti, quam habet terra ad producendum herbas, & reliqua merè vegetabilia, quæ virtus jacet iners, donec tempore Verno accedunt radii solares: Unde lux lunæ, idest, quod hæc feriatur radiis solaribus, est etiam quodammodo causa marini æstus, sed remota, & instar meræ conditionis. Sicut qui dormientem canem excitat, est causa morsûs.

132. Jam conclusionis ratio sic formari potest: quoties excitentur, & moveantur res illæ, quas toties dixi, necesse est, quod tumeat, & infletur ille liquor, qui eis imbutus fuerit. At fieri potest sine ulla contradictione, aut oppositione cum præsenti œconomia hujus mundi, quod totus Oceanus, non autem totum Mediterraneum, aut aquæ aliæ, sit refertus, & imbutus rebus illis in maxima copia tum jacentibus in fundo, tum sparsis per aquas: Ergo sine ulla contradictione, aut oppositione cum præsenti œconomia hujus mundi contingere potest, quod illis excitatis, ac motis totus Oceanus, secùs aquæ aliæ, tumeat, infleturque. At quoties luna tendit ab Orizonte in Meridianum Maris *A.* v. g. excitantur, & commoventur illi humores, halitus, fæces, exhalationes, & vapores, quibus refertum sit mare illud, ob præpotentiam nuper explicatam lunæ supra ejusdem res, nec non ob ignes subterraneos: quoties autem tendit à Meridiano in Orizontem, idest, cadit luna respectu maris *A.* cadunt etiam quoad hanc partem, & quiescunt illi humores, & spiritus nequeunte solo igne subterraneo illos excitare: Ergo sine ulla difficultate metaphysica, aut physica contingere potest juxta datam explicationem, quod Oceanus, non autem cæteræ aquæ, infletur tendente luna ab Orizonte in Meridianum, & consequenter fluat, atque effundatur super littora: coarcteturque, ac quasi comprimatur tendente luna ex Meridiano in Occiden-

cidentem, & consequenter refluat in se ipsum, atque discedat à littoribus.

133. Sed assurgit altera difficultas insinuata numero 129. si Oceanus tumeret solùm, quando luna supra ipsum pergit ab Orizonte Orientali usque ad Meridianum, posset utcumque subsistere ratio data. Ast tumet etiam quando luna infra mare illud pergit ab Orizonte Occidentali in Meridianum Antipodum, quia tunc incipit secundus fluxus marinus. Qui ergo fieri potest, ut luna, inter quam, & nostrum Oceanum jam tunc mediat totus terraqueus globus, virtute polleat penetrandi totum illum, atque excitandi, & commovendi fæces jacentes in fundo Oceani, nec non viscosos, & pingues spiritus, atque humores sparsos per viscera illius totius? maximè cum id non agat, quando adhuc sine interpositione respicit illum, nimirum quando est inter nostrum Meridianum, & Occidentem, cum potius tunc præcipitentur iterum fæces illæ in profundum maris, quiescant illæ exhalationes, & mare refluat in se ipsum? ob quam difficultatem commenti sunt aliqui *Antisilenem*, idest lunam aliam valde diaphanam, & consequenter non reflectentem ullam ad nos lucem, & ideò nobis invisibilem, quæ ex diametro sit opposita lunæ nostræ, & ideo inducat apud nos effecta omnia lunaria, & præcipuè marinum æstum, quando luna nostra versatur apud Antipodes.

134. Sed eodem jure comminisci poterant alium Solem ex diametro oppositum huic, ut in nostro Hemisphęrio inducat vehementiorem illum æstum marinum, quem experimur, quando hic visibilis Sol facit æquinoctium in altero Hemisphęrio. Rursus. Cùm Antisilene ponatur diametraliter opposita nostræ Lunæ, si hæc sortiatur plenitudinem in altero Hemisphęrio, Antisilene incipiet novilunium in nostro: Ergo fluxus maris erit languidior apud nos quando luna sortitur plenitudinem in altero Hemisphęrio, (quod tamen experientiæ repugnat,) vel saltem non erit perceptibile discrimen quoad æstum marinum inter plenilunium, ac novilunium nostræ lunæ, quod etiam repugnat experientiæ. Præterea. Cum non solum experiamur æstum eum, verùm etiam turbationem aeris, commotionem vaporum, & exhalationum præsertim ex parte Australi, quando luna in altero Emispherio nascisciturpunctum aliquod cardinale, cur occasione solius marini æstus recurrerunt hi Philosophi ad Antisilenem? Igitur sicut Sol licèt multò magis, quàm luna distet à mundo nostro, nihilominus propter suam

multò

multò majorem vastitatem auget æstum marinum etiam quando in altero Hemisphærio facit Æquinoctium. Ita luna licèt sit multò minor, quàm Sol, nihilominus propter suam multò majorem propinquitatem nobiscum potest turbare fundum nostri maris, commovere, ac excitare illas fæces, sive fermentum, illas exhalationes, seu vapores inflantes mare, sicut commovet fundum doliorum vini, & per hoc spargit illa corpuscula, seu atomos, quibus turbatur vinum. Accedit causa alia. Quando vastissima aliqua corporea moles acquisivit aliquem motum ipsi præternaturalem per vim causæ extrinsecæ, si postea moveatur in oppositum, redit ad primum eodem, vel ferè eodem impetu, quo prius, donec post multas reciprocationes quiescat in suo medio, si causa illa extrinseca deficiat, quod si illa immediatè, postquam ea moles fuit mota in oppositum, iterum adsit, ac inducat primum præternaturalem motum continget, quod moles illa vasta in assidua sit reciprocatione hinc illinc, quod passim experimur.

§. VIII.

135. NEmpe impetus ille, quo redit in medium deficiente illa causa, per quam corpus fuit motum, & quasi divulsum à medio illo, facit, ut longè ultra medium illud prætervehatur. Et cùm ibi etiam non inveniat suum medium, sive centrum, sive locum connaturalem, impetu alio redit in ipsum; sed hic secundus reflexus est quoque impetus violentior, quàm par erat, unde facit, ut corpus transiliat suum locum naturalem versùs partem priorem, & sic inde movetur, donec impulsus remittatur, & corporea illa moles quiescat in suo situ connaturali. Eodem modo philosophari possumus super illo motu Maris, quando Luna versatur in altero Hemisphærio, quâ Philosophiâ si utantur illi, qui soli magnetismo Lunæ tribuunt æstum marinum, respondebunt quidem argumento supra contra illos facto; sed deserentes magnetismum solum, & præcisum, ac recurrentes ad hanc nostram Philosophiam. Igitur connaturalis situs Maris nec est ille tumor, sive elevatio, quam habet tempore fluxus, nec illa contractio, sive depressio, quam habet tempore refluxus. Sed formare unum globum, sive sphæram æquabilem. Ascendente Luna per Horizontem Sole calefactâ, & quasi excitatâ, incipit illa commotio fęcum, seu fermentorum in imo Mari, illa inquietudo spirituum, & exhalationum pinguium,

& fa-

& salinarum, quæ occupant omnes, vel minimas guttas Oceani. Ad hanc commotionem non parùm adjuvat latens ille occultus ignis subterraneus, cui incubat Oceanus totus, quique nonnunquam tanta strage erupit per medium Oceanum, ut prope Insulam S. Michaelis ex Insulis Molucis &c. crescente illa commotione assurgit Oceanus violenter ultra situm sibi connaturalem totum, quod per vim Lunæ ascendere potest, cadente Luna ex Meridiano in Occidentem, incipiunt sedari turbæ illæ interiores Maris, & hoc cadit impetu proportionato cum illo, quo ascenderat, sed deprimitur plus justo, & motu hoc secundo transilit quoque suum situm naturalem (nempe globi perfectam figuram) quantùm transilire potest ex vi illius lapsûs: ergo necesse est, quod pergente Luna ab Horizonte occiduo in meridianum antipodum, redeat sursùm Mare magno etiam impetu, & rursus tumeat, fluatque super littora: ergo etiam tunc transilit suum naturalem situm: ergo progrediente Luna ab illo Meridiano ad Horizontem orientalem, debet relabi Mare, ut adipiscatur suum situm naturalem, & consequenter refluere debet. Cùmque hæc contingant singulis diebus, hac de causa necesse est, quod singulis diebus bis fluat, & bis refluat Oceanus.

136. Hinc fluxus marinus, quando Luna pergit ab Oriente in Meridianum propriè causatur à Luna, licèt mediatè, quatenus causatur à commotione fundi, & viscerum Oceani, quæ commotio directè causatur à Luna, adjuvante igne prædicto. Fluxus autem secundus, nimirum qui contingit quando Luna pergit ab Occidente in Meridianum nocturnum, non est necesse, quod totus causetur à commotione illa interna, aut à Luna, sed à resultantia refluxus immediatè antecedentis, quo vasta illa Oceani moles depressa est plus justo, & cecidit à suo connaturali situ sphærico. Hinc secundò habes rationem, ob quam Luna, quando vehitur inter Meridianum, & Occidentem, non commovet fundum, aut viscera Maris, ita ut hoc infletur, tametsi præsentem habeat Lunam sine interjecto corpore Terræ. Quoniam eo ipso, quod intumuerit Mare, & ascenderit quantùm naturaliter potest elevari à Luna, & hæc incipiat amittere suas vires, necesse est, quod illud neque plus ascendat, quia pono ascendisse quantùm naturaliter potest, neque in ea conservetur violenta elevatione, quia incipit decrescere vis, quæ illud elevaverat: & consequenter est necessarium, quod incipiat descendere proportionatè ad defectum virium Lunæ: unde rursus est necessarium, quod à littore refluat in se ipsum. At quando Luna

na occupat Meridianum, excitat in fundo, ac in visceribus Maris quantam turbam potest humorum sæpè dictorum, quia cùm Luna non sit causa libera, sed naturalis, operatur quantùm potest, & excitaret plures, majoresque turbas, si posset. Deinde intestinis his turbis tumuit, & inflatum fuit Mare, & crevit quantùm potest, quia similiter illi humores marini excitati sunt causa naturalis, & operantur quantùm possunt, & Mare ampliùs inflaretur, si naturaliter posset. Demum præter vecta Luna Meridianum incipit amittere suas vires respectu illus Maris, & humorum, quia incipit elongari ab illo, & quidem obliquè: ergo quamvis adhuc sit præsens, necesse est, quod neque tot turbas excitet humorum in fundo, & visceribus Maris, neque hoc infletur, sed potius proportionatè ad illum recessum Lunæ, & non impetu uno incipiat decrescere, & redire ad se, & refluere. Idem ob eamdem rationem proportionatè dico de altero refluxu, quando Luna pergit à nocturno meridiano ad Horizontem orientalem.

137. Habes 3. Cur in unis noviluniis v. g. fluxus, & refluxus sit vehementior, quàm in aliis; & in unis pleniluniis, quàm in aliis; tametsi in utrisque æquè sit, aut æquè non sit æquinoctium. Etenim in unis potest Luna esse apogæa, & in alteris perigæa: ergo in unis est magis vicina, & in alteris magis distans à Mari: ergo in unis magis commovebit illius humores, quàm in aliis. Item in unis potest ferire Mare magis directè, & in aliis magis obliquè, juxta diversitatem Signorum, in quibus conjungitur, vel opponitur cum Sole: ergo validiùs operabitur in unis, quàm in aliis. Præterea in unis potest habere socios Planetas magis adjuvantes. Insuper quamvis Oceanus totus habeat in fundo, & in visceribus prædictos humores, & fęces; non tamen ad mensuram: unde in unis partibus Oceani potest esse major copia rerum harum, quàm in aliis, & consequenter in unis, v. g. in littoribus septemtrionalibus Angliæ, Flandriæ &c. vehementior fluxus, & refluxus, quàm in aliis; v. g. in Mexicanis orientalibus. Demum cùm omnia hæc apta sint formando valde dispares combinationes, hac de causa fluxus, & refluxus non est æqualis in omnibus noviluniis. Habes 4. disparitatem quoad hoc inter Oceanum, & Mediterraneum, aliasque aquas Fluminum, & Lacuum, quæ non moventur per Lunam (continuus quippe ille accessus, & recessus respectu litteris, quem assiduè experimur, non est fluxus, & refluxus, quem modò disputamus, ut supra dictum est; sed quem postea expli-

explicabimus.) Quoniam eo ipso, quod per totum Oceanum sit diffusa longè major copia halituum, vaporum, & humorum gravium, pinguium, viscosorum, salinorum, bituminosorum &c. quàm in Mediterraneo, mirum non est, quod illorum commotio facta per Lunam sit longè major, quàm horum, & consequenter, quod tumor ipse Maris, ex quo provenit fluxus, sit major in Oceano; & in Mediterraneo, aut non sit absolutè, aut perceptibilis non sit: at quanquàm in Mediterraneo sint etiam res illæ, videntur esse in multa minore copia, quàm in Oceano, ita ut licèt moveantur à Luna ascendente per Horizontem, commotio illa v. g. ut duo obruatur per tot alios motus, & contramotus Maris, qui licèt sint etiam in Oceano, non sufficiant obruendo commotionem eam, v. g. ut sex: ergo.

138. Pro minoris veritate non sunt levia indicia. 1. Cùm Oceanus latiùs pateat sine comparatione, quàm Mediterraneum, longè plures ignes subterraneos habet infra, & circum suas aquas. Ignes autem hos conducere ad aquarum tumorem, & quasi effervescentiam, constat in ipso Mediterraneo ex freto Siculo, & ex Adria, ut supra notavi. 2. Qualitas piscium. Incolæ quippe Oceani sine comparatione sunt plures, majores, pinguiores, quàm illi, qui sunt proprii Mediterranei, excepto uno, vel altero Advena immani, qui interdum apparuit in Mediterraneo. Hujusmodi autem multitudo, pinguedo, sapor, & qualitates indicant aquas magis pingues, & quasi substantiales, ut etiam contingit in animalibus terrestribus, quæ indicant majorem pinguedinem, ac substantiam terræ illius, cujus sunt propria in majore multitudine, pinguedine, ac immanitate. Et ideò in duobus prædictis locis Mediterranei, in quibus experimur fluxum, & refluxum, pisces sunt majores, in majore multitudine, magis pingues, & sapidi. 3. Inquietudo ipsa Oceani, respectu cujus sunt quasi malacia procellæ truculentæ Mediterranei: ergo indicium est ibi esse longè majorem copiam spirituum, halituum, vaporum, & internarum exhalationum, quæ etiam nullo, vel levi flante vento, tantas cient turbas in eis aquis. 4. Longè major numerus, & quantitas Fluminum, quæ exonerant se in Oceanum, quàm in Mediterraneum. Hæc autem Flumina radentia terras, & montium radices vehunt secum in limo ipso maximas portiones substantiæ Terræ, pinguedinis, ac viscositatis. 5. Magnitudo ipsa Oceani ex una parte, & brevitas Mediterranei ex altera; nam Mare hoc respectu illius est quasi Flu-

vius quidam. In longè autem majore copia aquarum terrestrium, longè major halituum, atque humorum copia debet esse cæteris paribus, quàm in minore. 6. Qualitas ipsa aquarum; nam licèt utræque sint graves, pingues, & salitæ; at multò magis aquæ Oceani, sustentantes supra dorsum indicas illas vastissimas naves, quæ in Mediterraneo periclitantur. Complexum itaque ex his omnibus si non persuadet, at reddit probabilem illam minorem n. 137. ergo disparitas quoad fluxum, & refluxum inter Oceanum, & Mediterraneum, nec non inter duas, vel tres portiones hujus, & reliquas, non improbabiliter deducitur ex doctrina data. Siquidem quamvis eadem Luna feriat unum, & alterum, non sunt eædem materiæ, ac qualitates in uno, & altero.

139. Habes 5. rationem cur Luna in suis punctis cardinalibus, maximè in Novilunio plerumque turbet aerem, cieat nubes, pluvias, ac ventos, præsertim australes, apud nos, aquilonares autem apud transæquinoctiales. Etenim in eis punctis, utpote specialiter mota, & excitata per solares radios, exerit magis suam virtutem, sicut flores, & pleraq; alia corpora caloris energia emittunt validiùs suas qualitates: ergo magis commovet, atque excitat homogeneas sibi qualitates, humores, atque exhalationes tum submarinas, tum subterraneas in ea parte globi terraquei, quæ magis idonea est ad illas partes emittendas. Sed hæc est pars australis, quæ vergit ad Torridam Zonam, vel sub ea est, quia perpete Sole excitata, atque subacta, & magis mollificata, quàm horridæ aquilonares regiones, vel plures, vel faciliùs emittit vapores, fumos, atque exhalationes: ergo Luna in suis cardinalibus punctis, & maximè in Novilunio (quando scilicet post suam hyemem, ac noctem quatuordecim dierum, de novo invaditur à Sole sicut terra maximè exercet suam virtutem, quando vere de novo invaditur à Sole post hyemem) debet per se loquendo, & nisi aliarum causarum combinatio occurrat, commovere, & excitare eos vapores, fumos, & exhalationes in australibus regionibus. Sed turba illa excitata partim abit in ventum, partim addensatur in nubes, ex quibus fluunt pluviæ: ergo per se loquendo debet Luna, quando de novo invaditur à Sole, nempe in novilunio commovere, ac excitare pluvias, & ventos australes. Porrò hic ventus apud nos (sicut noster aquilonaris apud regiones transæquinoctiales propter similem rationem) est turbidus, ut dicit ille: *Creberque procellis Africus*, & æstum inducit, ut dicit Christus Dominus: *Cùm austrum flan-*

Luc. 12.

tem

tem, *dicitis*, *quia æſtus erit*, *& fit*. Quia quamvis alicubi ſit humidus, & frigidiuſculus, eò quòd in Urbem illam propellat frigida, & humida corpuſcula, vapores, & humores illius tractus Terræ. Cæterùm plerumque inducit æſtum, quoniam naſcitur ex regione magis vicina, quàm noſtra Soli, magis ſulphurea, & arida, & per illius partes alias tranſit ad nos.

140. Habes 6. fluxum, & refluxum non oriri ex amicitia Lunæ cum aqua ſpecificativè ſumpta, ſed reduplicativè, ut referta ab imo uſque ad verticem rebus dictis. Habes 7. notionem cauſarum, quibus debetur fluxus, ac refluxus marinus. Cauſa *primaria* naturalis videtur eſſe Luna. *Inſtrumentalis* commotio, atque excitatio tum fæcum, ac fermentorum, quæ diſpoſita ſunt per totum fundum, halituum, humorum, exhalationum, ſpirituum, pinguedinis, ſulphuris, bituminis, viſcoſitatis, ſalis, aeris, quibus omnibus refertus eſt in magna copia, v. g. ut ſex totus Oceanus, & quævis gutta illius. *Cooperatrix* eſt ſubterraneus ignis, qui latet infra, & circum Oceanum, & ubi lateat infra, vel circum Mediterraneum experimur eundem effectum fluxus, & refluxus, ut in freto Siculo, & Adria. *Excitatrix* eſt illapſus Solis in corpus lunare, ſicut etiam excitat virtutem terræ, herbarum, arborum, & viventium ſenſitivorum tempore verno. Habes demum, me non dicere hæc omnia *ita eſſe* determinatè, ſed ita *poſſe eſſe* abſque difficultate metaphyſica, phyſica, aut morali conjunctim cum præſenti œconomia Mundi, quam certiùs notam habemus. Hactenus de motibus regularibus, & ſtabilibus Maris. Videamus jam alios irregulares, ſeu particulares.

§. IX.

141. SEx aliis motibus ſæpiſſimè deprehenditur agitari mare; Primò: *Circularibus*, qui abſorbere ſolent naves, vel ſaltem illas quaſi clavo figere, ut contingit in Caribdi, littore Alexandrino, Guinæo, & aliis. Nempe ſicut in fluminibus experimur vortices quoſdam, ubi aquæ in gyrum actæ deglutire ſolent incautos natatores; ita in mari ſunt longè majores: utrorumque ratio poteſt eſſe vorago ſub aquis occulta, per quam illæ præcipitantur in terræ viſcera, ut per aliam erumpant partem, & quò major fuerit vorago illa, ſeu ſpecus ſub aqua, eò cæteris paribus major erit circulus, quem deſcribent illæ in ſuperficie, & majus

periculum corporis circulum ingressi. Hujus circuli quasi centrum est tota illa aquæ copia, quæ respondet hiatui, seu voragini ei, quam complet, ac per quam irumpit infra terram: Hujus portionis aquæ præcipitatio trahit post se vicinas: cumque in plana superficie non sit potior ratio, ut illam sequantur unæ, & non aliæ, ideo omnes coeunt in centrum, ut sequantur illam, unde formatur circulus aquarum. Rursus cum omnes illæ vicinæ non possint simul ingredi voraginem terræ, quia non possunt penetrari, ideo circumeunt, gyrant, & fit circulatio, donec tandem viciniores ingrediantur, & postea remotiores. Viciniorum impetus est major, & ideo ibi jam est periculum quasi certum submersionis; remotiorum non est tantus, & ideo adhuc evadere potest corpus ingressum primas extimas partes circuli illius. Secundò: Agitatur mare interdum motibus illis, quos Hispani in priscis illis suis longis navigationibus per utrumque Oceanum experti sunt, & vocarunt *los corrientes*, hoc est *currentes*. Etenim in medio mari deprehenduntur quasi flumina, nimirum magnæ portiones aquæ hinc inde transeuntes per superficiem maris cum proportione ad longitudinem, & latitudinem, ac profunditatem nostrorum fluminum, & interdū sunt verè flumina, quę pręcipitata ex regionibus terræ nondum detectis ex mari, per quod tunc gradiuntur naves, hoc scindunt ad multas leucas, & verè scindunt in America omnes illi fluvii, qui maria videntur v. g. Argenteus, Amazonum, Magdalenæ, &c. Item illi, qui ex borealibus regionibus ruentes dividunt non rarò mare transAmericanum, ut experiuntur, qui ex Philippinis tendunt Acapulcum. Interdum vero sunt regurgitationes ipsius maris alibi submersi, & hàc impetu magno emergentis, vicinarumque aquarum superficiem dividentis ad multas leucas. Ut in montibus, & vallibus emergunt apud nos ingentes amnes, qui sine dubio nascuntur ex distante mari. Interdum sunt portiones maris, quod validè impingens in aspera littora, & neque ipsa transilire potens, neque per rectam redire ob impetum aliarum ponè sequentium resilit obliquè instar pilæ, & jam hàc jam illàc format eas currentes, ut in littoribus Hyberniæ, Americæque Orientalis evenit.

142. Tertiò motibus *sursum*, & *deorsum*, ut plerumque contingit in procellis, quod non soli ponderant sæculares Poetæ; Verum etiam ille sacer, qui ait, *stetit spiritus procellæ, & exaltati*
Psal. 106. *sunt fluctus ejus: ascendunt usque ad Cælos, & descendunt usque*

ad

ad Abyßos. Nempe ingens halituum, & exhalationum copia, (solus namque ventus superficiem maris radens impar est tantæ commotioni, ut infra dicam;) successivè mota ab ignibus subterraneis, & fundum maris successive conturbans, sursum successivè jactat molem totam aquarum, quam per totum illum tractum invenit: quæ aquæ nativo pondere relabentes, & impulsu jam concepto iterum ascendentes causant formidandum illum ascensum, & descensum navium. Quod autem infernè à fundo maris venire soleat hæc pestis, non latuit illum qui dicebat:

Jucubuere mari, totumque à sedibus imis &c. Æneid. 1.

Quartò: movetur mare motibus à centro ad circumferentiam, & viceversa, quam reciprocationem in cujusvis littore maris experimur, sicut etiam in ripa fluminum, & quam putant aliqui esse famosum illum fluxum, & refluxum, qui tantum facessit negotium Philosophis. Absit. Quoniam hic singulis momentis contingit; ille vero alternis sex horis. Hic fluminibus etiam contingit; ille soli mari: Igitur aqua semper conatur in globum, aut globulos formari: Sic gutta aquæ orbe fert casum suum. Sic absque lapsu conservatur tantillum supra superficiem vasis jam pleni aspirans ad globum eo modo, quo potest formandum. Recedentes ergo à littore littorales illæ aquæ in se ipsas ad globum aspirant. Sed hanc figuram conservare nequeuntes propter innatam magnam gravitatem, & propter inquietudinem vicinarum cadunt à figura globosa, in quam ascendere inceperant, & relabuntur versùs littora. Ille tamen conatus per se præcisè non sufficit, nisi tantisper moveretur aqua, vel supernè ab aliqua aura radente supetficiem, vel infernè ab aliquibus exhalatiunculis, vel internè à similibus spiritibus sulphureis, vel per consensum aquarum aliarum distantium, quæ valdè moveantur, quando namque omnes hæ causæ cessant, quies tanta est ut vix appareat iste motus à littore, & in littus. Sistunt naturaliter fluctus in littore, ne dicamus, Deum ita extruxisse fabricam mundanam, ut continuis egeat miraculis strictè talibus ad sui conservationem. Et quia tenax gluten illarum aquarum cum aliis retrahit illas ad corpus aliarum, postquam irruerunt in confinia terræ. Dicitur autem Deus Prov. 8. legem posuisse aquis, *ne transirent fines suos*, & apud Job 38. *Huc confringes tumentes fluctus, &c.* non quia effectus ille sit Dei miraculosè agentis; sed Dei speciali sapientia, & providentia combinantis mare cum terra, ita ut illud naturaliter etiam non debeat obruere hanc.

143. Mo-

143. Movetur quintò mare *ebullitionibus* præsertim, quando imminet terræmotus. Contingunt illæ, ubi est magna copia subterranei ignis, quando specialiter exardescit, ut in freto siculo, quia licèt ignis ille sub marinus, aut collateralis nequeat propter magnam distantiam, interpositionemque tot aquarum, has calefacere, verumtamen propter halitus vehementes, ac vapores, quos tunc maximè vibrat sursum, causat in superficie maris motum illum ebullitionis, quem vel in puteis causare solet, quando terræmotus est vicinus. Particulæ namque aquæ inflantur spiritibus particulatim ascendentibus ex fundo, & formant bullas illas, quas format etiam aqua caldariæ, quando suppositus ignis specialiter laborat, & exercet illam, quasque format etiam aqua pluvialis, quando spiritibus abundat, & ideò bullæ illæ solent esse indicium copiosioris imminentis pluviæ, quia indicant màgnam spirituum copiam in nubibus, ex quibus aqua illa cadit. Denique movetur mare motibus heterogeneis, ac irregularibus, qui resultant jam ex hac, jam ex illa combinatione aliorum motuum vicinorum in vicinis aquis quales, sunt heterogenei illi motus maris inter Scillam, & Carybdim.

144. Sextum, quod in mari occurrit considerandum sunt insulæ, quibus distinctum est ubique, circa quas dico: Primò videtur philosophandum, de illis sicut supra de montibus. Quemadmodum enim licèt sit valde probabile multos montes, & præsertim colles constructos fuisse tempore diluvii, multos submersos esse terræmotibus, multos de novo evasisse, aut industria humana, aut valida aliqua terræ conquassatione; Verumtamen plerique, ac primarii, ut supra dixi, ab initio fuerunt fabricati per Deum, quia illos poscebat series causarum naturalium, quas tunc instituit Deus, conditioque animalium rationalium, & irrationalium, quæ producere decreverat: & non est dicendum reliquisse formandas tempore Diluvii partes integrantes tam primarias, & necessarias hujus globi, cujus perfectam fabricam absolvit Deus illis sex diebus. Ita est sanè valdè probabile multas insulas relictas fuisse tempore diluvii, multas submersas sæculorum decursu, multas post diluvium de novo apparuisse in mari, vel propter ingentem eruptionem alicujus subterraneæ fornacis ex eis, quæ subjacent fundo maris, vel propter divulsionem unius portionis terræ ab alia, (ut dicunt Poetæ de Sicilia, & aliqui credunt,) itaut divulsa portio restaret undique circundata mari, vel propter ingentem copiam terræ, quam

secum

eum corripiunt magna flumina, quæ terra singulis sæculis, annis, mensibus, diebus, horis, & momentis accretione aliarum crescens assurrexerit tandem in dignitatem Insularem; verumtamen ab initio mundi, quando dixit Deus: *Congregentur aquæ in locum unum, & appareat arida*, multas portiones reliquit terræ, ac præsertim rupium in medio mari, quæ sunt illæ, quas insulas vocamus. Ratio coalescit ex sequentibus octo congruentiis. Primò: ut marinus impetus haberet in medio ipso mari inimicos multos, nempe tot, & tantas insulas, quibus colluctaretur, & furorem suum frangeret ne totum dirigeret contra continentem, & sic tota Orientalis Asia munita est contra Oceanum vastissimum in illam irruentem, & America tot validis aggeribus, quot sunt insulæ feræ innumeræ illæ, quibus constat Archipelagus Sancti Lazari, ita vocatum quia primæ naves Europeæ ingressæ sunt illud feria sexta, ante Dominicam Passionis, quam Hispani vocant Sancti Lazari. Sic etiam Africa Orientalis defensa est insulis indicis. Sic America insulis, quas legunt classes solventes Gadibus. Sic demum Græciam defendunt à redeunte Mediterraneo plurimæ illæ insulę Archipelagi. Secundò: ut humanum commercium, quod per viam navigationis futurum prævidebat Deus, haberet quasi publica hospitia in medio mari, ubi homines contra insurgentes procellas maris se se defenderent, ubi quo ad cibum reficerentur, ligna, aquas dulces, fructus terrestres, terrestria animalia, & volatilia invenirent. Tertiò: ut innumeræ piscium familiæ quæ vastissimum mare non possunt pati, haberent asylum contra furias sui Elementi, & invenirent clypeum contra decumanos fluctus, quos non semper superare possunt, item aquas dulces, quarum multi pisces etiam marini avidi sunt: item haberent securum, & firmum locum, ubi deponerent sua ossa, ne cunctæ species piscium cogerentur ob hunc finem longissimum illud conficere iter, quod tynni conficiunt ad securitatem prolis, ab Oceano nimirum ad mare usque nigrum, tot insidiis obnoxii, quot ipsis tenduntur in via, & quibus capiuntur. Quartò: Ut ignes submarini, quorum testis sunt Insulæ Molucæ, Japonicæ, Sicilia cum suis appendicibus &c. haberent editos illos caminos terrestres, per quos spirarent. Quintò: Ut Insulæ quæ profectò sunt quasi vastissimi montes supra maris superficiem elevati, inducerent in illud easdem respectivè utilitates, quas montes inducunt in nostras terras. Sextò: Ut marinæ exhalationes, atque vapores intra se ipsos haberent contrarios

Gen. 1.

vapo-

vapores, & exhalationes terrestres, quia ex hac contrariorum collisione resultat hujus mundi harmonia, sicut in musica. *Et sic intuere in omnia opera altissimi*, dicit Ecclesiasticus, *Duo, & Duo, & unum contra unum*. Cap. 33.

145. Septimò: Quia sicut integritas, vel saltem decor, (cui etiam attendisse Deum docet Moyses, inquiens, *& omnis ornatus eorum*,) hujus terraquei globi postulat, quod sint freta, nempe angustiæ maris, quibus unæ terræ separantur ab aliis, & unum mare communicat cum alio. Ita postulat, quod sint isthmi, nempe angustiæ terræ, quibus una terra committatur cum altera, & unum mare ab altero dividatur: & sic formentur Peninsulæ. Talis est tota Africa per Isthmum inter mare rubrum, & mediterraneum unita cum Asia, & duo illa maria disiungens. Talis America meridionalis per isthmum inter *Portum Bellum*, & *Panamà* unita cum Imperio Mexicano, & Oceanum Atlanticum secernens à Pacifico. Talis Hispania per quasi isthmum inter Catalaunos, & Cantabros unita Gallia, & separans mediterraneum ab Oceano. Talis Peloponesus per isthmum bimaris Corinthi unita cum reliqua Græcia, & duas illas mediterranei partes Ægeum, & Jonium secernens. Rursus sicut poscit, quod sint quasi brachia maris, seu manus prout loquitur David: *Mare magnum, & spatiosum manibus*, quibus mare scindit terras, & quasi violat illarum jurisdictionem. Ita poscit, quod sint brachia terræ, quæ scindant mare, & ipsi rependant vices. Talis est Italia à Septemtrione excurrens in meridiem inter Adriam, & Ligusticum. Talis utraque Orientalis India Citerior, & Ulterior similiter porrecta in meridiem. Talis Dania à meridie rumpens mare in Septemtrionem. Talis Jucatan in Mexico ab occasu violans maris jurisdictionem in Orientem &c. Gen. 2. Psal. 103.

146. Denique sicut illa integritas, vel ornamentum requirit, quod in media terra sint multæ quasi Insulæ *Aquæ*, idest lacus parvi, mediocres, magni, maximi. v. g., Mare *Caspium* in Asia, mare *Tiberiadis* in Palestina, lacus ille ingens *Titicaca* in Peruvia Provincia vulgò *De el Collao*, cujus ambitus occupat octoginta hispanas leucas: qui lacus suscipientes assiduè magnas aquarum copias, (ut hic, in quem fluunt decem magni fluvii, ut testatur Acosta,) & non semper emittentes externè tantumdem aquarum, habent sine dubio occultos canales, per quos se exonerent, aliàs mare *Caspium* v. g. in quod superba flumina irruunt, puta Volgam, Oxum, & alia, jam inundasset maximam partem Asiæ, P. Acosta lib. 2. c. 6.

& hoc

& hoc ita factum est, ut in media terra fruerentur homines, & dominarentur animalibus aquatilibus: item ut volucres palustres haberent cibum. Ita integritas, & decor hujus globi poscebat, quod in medio mari essent Insulæ verè tales, idest *terrestres*, nunc parvæ, nunc mediocres, nunc magnæ, nunc maximæ, ut in medio mari fruerentur homines, ac dominarentur animalibus terræ, atque aeris, quæ sine Insulis nequirent ibi subsistere: item ut amphibia animalia vescerentur. Ex quibus omnibus congruentiis satis probabiliter colligitur, quod licèt multæ Insulæ fabricatæ sint tempore diluvii, & post diluvium, multa freta, isthmi multi, multi sinus, seu brachia maris; Verumtamen quia sex illis primis diebus mundi, *Perfecti sunt Cæli, & Terra, & omnis ornatus eorum, Complevitque Deus die septimo opus suum, quod fecerat, & requievit die septimo ab universo opere, quod patrarat.* Cumque Insulæ saltem in genere, ac quo ad substantiam spectent saltem ad ornatum hujus globi terraquei sicut isthmi, porthmi, seu freta, peninsulæ, sinus, & brachia maris; hac de causa singula hęc respectivè facta fuerunt ab initio mundi, sicut montes, & quando die tertia mundi excavavit Deus vastissimam illam voraginem, quam occupat mare inquiens, *Congregentur aquæ quæ sub Cælo sunt in locum unum, & appareat arida, &c.* ex illa eadem terra, cujus ablatione vorago fuit firmata, compegisse, ac sparsisse per mare ipsum multos sublimes, editissimos montes, partim terreos, partim saxeos, partim mixtos, qui montes marini sunt, quos vocamus Insulas maris.

Gen. 2. *Ibid. 1.* *Gen. 10.*

§. X.

147. Dico secundò: Primi habitatores Insularum maris Mediterranei, (de his loquitur scriptura juxta Pererium, quando inquit *ab his divisæ sunt Insulæ Gentium*,) & consequenter cæterarum Occidentalium Europæ fuerunt nepotes illorum quatuor hominum, *Elisa* (cujus nomen dicitur inditum Insulis Canarils, quæ olim vocabantur Elisii Campi, sedesque Beatorum) *Tharsis*, *Cethim*, *Dodanim*, qui erant filii Javani, qui fuit quartus filius Japheti filii Noemi: *Japhetum* dico, non illum sceleratum, de quo fabulantur Græci more solito filium fuisse Cæli, & Terræ, ad quem alludit Ovidius, inquiens, *quam Satus Iapeto mistam fluvialibus undis: Finxit in effigiem moderantum cuncta Deorum;*

Pererius lib. 15. in Gen. n. 27. *Gen. 9.* *Methamorph. 1.*

rum; Sed illum, cui Noemus benedixit. Quocirca primi Insulani Europæi descenderunt ex Noemo per Japhetum, & hujus quartum filium *Jaban*, & aliquem ex illis quatuor. Constat ex initio capitis decimi Genesis. Quinam fuerint illi primi, qui ex continente transierunt per mare in insulas, ignoratur. Licèt enim Græci hanc primam animositatem tribuant Jasoni cum suis quinquaginta Heroibus vectis Argo illa adusque Colchos, & ex illis dixerint latini, quorum egregius Tragicus ait: *Ausus Typhis pandere vasto Carbasa Ponto legesque novas scribere ventis*. Sed in hoc fabuloso itinere sibi contradicunt, quia jam ante illam navigationem habitata erat Insula Lemnos, à cujus Hypsipile hospitio, & thalamo susceptus dicitur. Alii ergo ante Jasonem, & Argonautas transierunt per mare à continente in insulam. Præterea, cum magis notæ fuerint Græcis res Europeæ, quam transAsiaticæ, transAfricanæ, & Americanæ locuti, sunt de prima navigatione celebri Europæ, sicut etiam Plinius, sed scire non poterant qui fuerint primi nautæ in tribus aliis partibus mundi.

Seneca in Med. Act. 2. chori.

Plin. l. 7. cap. 56.

148. Igitur sicut primi, qui navigarunt in Europæ Insulas, quæ sunt Occidentales respectu Hæbreorum, fuerunt nepotes Japheti, qui post habitatam continentem, & hominibus refertam transierunt in Insulas, quas temporum decursu inveniebant. Ita primi qui navigarunt in Orientales Insulas Asiæ fuisse videntur nepotes Sem alterius filii Noemi, qui similiter post habitatam, & hominibus repletam Asiam, transierunt prius in Insulas vicinas, postea in alias, postea in alias, donec occuparunt Japonias, Philippinas, Molucas, Marianas, & immensam illam turbam Insularum Orientalium. Similiter primi, qui navigarunt in Meridionales, Africanas Insulas videntur fuisse nepotes Cham Junioris filii Noemi, qui post habitatam Africam transierunt in Madagascar, novam Guineam, &c. & primi qui transierunt in Septemtrionales Insulas, si ultra Islandiam, & Gruntlandiam sunt aliæ habitatæ, nepotes Sem ex parte Orientali, & Japheti ex Occidentali.

149. Occurrunt tamen duæ difficultates. Primò: Quomodo ex continente transierunt animalia non quidem utilia, (quia hæc vehi potuerunt in navibus eisdem, quibus homines vehebantur, sicut de facto transportarunt Hispani in Americam duas species animalium ibi ignotorum, nimirum *Equinam*, & *Bovinam*;) Sed prorsus inutilia, imò & perniciosa, ut vulpes, & lupi, imò & truculenta, & ferocia, ut tigrides, & leones: quam etiam difficul-

tatem

tatem tractat Sanctus Augustinus, siquidem illa descendunt quoque ex illis, quæ servavit Noe jussus per Deum. Secunda: Quomodo Americani in novum illum Orbem divulsum à cæteris tribus partibus navigarunt? Utramque satis doctè solvit P. Acosta. Dico ergo tertiò, quod attinet ad Animalia, quæ ex putredine nascuntur, non est necessarium, quod aliunde fuerint ad Insulas transportata, quia ibi potest esse putredo, ex qua de novo generata sint; quin per generationum successionem descendant ex Arca Noe. Quamvis enim hic jussus fuerit servare animalia quoque immunda, *De animantibus verò immundis duo, & duo &c.* At fuerunt specierum illarum, quæ immundæ declarantur ab eodem Moyse, quando discernit inter munda, & immunda animalia cap. 14. Deuteronomii, quæ omnia generatione nascuntur, non verò putredine. Altera verò immunda, seu immundissima, quæ ex corruptione fiunt, non est jussus servare, ut ex illis orirentur alia. Unde mirum non est, quod in Insulis longè dissitis à continente inveniantur mures, mustellæ, cuniculi, colubri immanes, lacerti, Dracones, & similia. Quoniam licèt hæc fieri soleant generatione, fiunt etiam corruptione, ex medulla enim spinæ cadaveris humani fiunt interdum colubri in sepulchris: ex indigesta, & putri colluvie spermatis atque excrementorum vespertilionum solent fieri pestiferi dracones, ut supra dicebamus; Aliàs quis deportavit in Insulam Rodum famosum illum Draconem, de quo Kircherius, aut parentes bestiæ illius?

Aug. l. 16. de Civita. Dei c. 7. Gen. 7. Acosta l. 1 Hist. Ind. cap. 16.

Gen. 7.

Kircher. l. 8. de mundo subter. cap. 2.

150. Dico quartò: Feroces bestiæ, ut leones, tigrides, Pantheræ. Item nocivæ vulpes, lupi, & similes pestes potuerunt ex Armeniæ montibus transire in Insulas valde dissitas modò à terra, & ex illis in Americam. Primò: quia licèt fabulosa sit Insula illa Atlantica, de qua Plato in Timęo, quæ Europam dicebatur connectere cum America, & cujus reliquiæ dicuntur Insulæ, quæ per vastum illud Pelagus inveniuntur v. g. Canarie, Cuba, Tertiæ, Capitis Viridis &c. Verumtamen, si verum est, quod vulgò jactatur de multis Urbibus, & terræ portionibus absorptis à mari ob validos terræ motus; præsertim vero de prisca Gruntlandia, quæ submersa dicitur, & jam non amplius comparere, tametsi multoties quæsita; non est inverisimile, quod Pelagus dictum, & quod est transAmericam, & Cantabricum, & Britannicum distincta forent etiam post diluvium multò pluribus insulis, (sicut in Mediterraneo est refertum mare, quod vocatur Achipelagus, & in Oriente

mare illud Philipinarum, cui impositum est nomen Archipelagus Sancti Lazari, ut nuper dixi, eò quòd fuerit per Hispanos detectum feria sexta præcedente Dominicæ in Passione: & in multis aliis æquoribus inveniuntur acervi Insularum;) Hoc autem posito natantes potueruut transire illæ bestiæ ex unis in alias Insulas viciniores, & ex his in alias attractæ odore, aut prędæ, aut alio, & similiter potuerunt transire homines, ut modò Mariani transcurrunt subtilibus Cymbis oblongam illam catenam Insularum, quæ transversa occurrit à Septemtrione in meridiem per multa centena milliarium. Secundò potuerunt invehi pestes illæ animalium in eas Insulas v. g. in Britaniam per hostes. Estne inaudita pessima ars nocendi alicui populo per immissionem malarum bestiarum? Certè supremus criminum ultor hanc pęnam minitatus fuit Palestinis *Crabrones mittet Dominus*. Et executus est. *Missique ante vos Crabrones*. Imo & Hębreis ipsis minatus est idem. *Dentes bestiarum immittam in eos cum furore trahentium super terram*. Quod ex Justitia fecit Deus, cur ex nequitia non potuerunt facere in hac materia uni hostes cum aliis Insulanis vehentes in suis navibus, aut phaselis bestias illas, ut depopularentur greges suorum hostium, & nocivam suam speciem ibi propagarent! Tertiò: Cum hominum cerebra sint adeò diversa, & multa adeò extravagantia sint, potuerunt aliqui ad jocum, ad delicias, ad pompam, vehere secum bestias illas: sicut modò ad Principum Aulas solent vehi; nanciscentes autem illæ libertatem propagarunt suam speciem. Quartò: Potuerunt etiam vehi per homines ob aliquam utilitatem vel pellium, vel medicinæ conficiendæ ex oleo, ex spiritibus, ex sale illarum bestiarum. Nescimus nos virtutes omnes medicinales horum animalium, ergo.

Deut. 7. Josue 24. Deut. 32.

151. Dico quintò: volucres paucę transierunt in Insulas valdè distantes à continente, (in transitu ad propinquas nulla est difficultas,) quia ut testatur Acosta rarissimæ aves deteguntur in eis fertilissimis Insulis Cubæ Sancti Dominici, & vicinis pręter Domesticas, & Psittacos, qui tamen cum fruantur longissimo volatu, & gregatim volent, transire potuerunt reciprocè adjutæ ex continente, quæ per aeris viam non ita distat ab Insulis, sicut per viam maris, maximè cum volucres possint facere arcum illum, quem globus bombardæ format, sinentes se rapi gravitate propria in angulum oppositum ei, unde exierunt. Aviculę alię frequenter videntur in medio Oceano quiescere tantisper supra vertices navium,

Acosta ib. cap. 21.

vium, & sic transire potuerunt ad Canarias passeres illi musici, insidentes nimirum tantillum arboribus primarum navium. Neque his volatilibus deficit viaticum pro tanto itinere. Cum enim in Pelago illo sint etiam volatiles pisces, & culicum examina, protinus involant illæ volucres, & jucundum præbere solent spectaculum navigantibus, præsertim quando pisces volatiles à mari ad aerem fugiunt à marinis inimicis, à pisce videlicet majore, & rursus ab aere ad mare fugiunt alium inimicum aereum, volucrem videlicet piscatricem. Aliæ denique Aves, si fortè sunt in eis Insulis distantibus valdè, potuerunt portari ab hominibus.

152. Quod attinet ad illorum hominum transitum in vastissimam Americam ex montibus Armeniæ, ubi substitit Arca, oportet meminisse. Antipodes, quales sunt Americani respectivè ad varias regiones hujus nostri Orbis veteris, fabulam fluisse plerisque ex antiquis Authoribus. Nanzianzenus semel, & iterum pronuntiat nemini mortalium concessum fuisse ultra Gades progredi, & axioma erat tunc temporis receptum vox illa Pindari, scilicet *doctis, & indoctis commune esse, ignorare, quid esset ultra Gades.* *In Orat. Funeb S. Basilii & Epist. 17.* Irridebant Lactantius, Aristoteles, & Sanctus Augustinus eis qui asserebant esse habitabiles regiones ultra Cancrum; sed ob diversa motiva: Lactantius ob vulgarem illam imaginationem, quod homines pedibus sursum, & capite deorsum penduli, & inverso ordine deberent incedere. *Lact. l. 7. tit. cap. 23* Aristoteles ob rationem philosophicam supra scriptam, videlicet, quod Sole sub ardente, atque radios ad perpendiculum vibrante, neque pluviæ, neque fontes, neque flumina esse poterant, & consequenter neque arbores, neque pascua, & consequenter neque animalia, neque homines. *Arist. 2. Meth. c. 5.* *Aug. l. 16. de Civita. Dei c. 9.* Sanctus Augustinus ob rationem theologicam, videlicet, quòd homines illi debebant originem trahere ex aliquo trium illorum filiorum Noe, à quibus *disseminatum est omne genus hominum super universam terram.* *Gen. 9.* Erat autem impossibile, quod ulli ex nepotibus horum immensam superassent molem vastissimi illius Oceani statim occurrentis post fretum Gaditanum, sed experientia tam quotidiana, myriades, & myriades hominum docuit oppositum, & Antesignanus fuit egregius ille *Alphonsus* Sanchez, Nauclerus Bœticus, qui primus lustravit illas regiones, quoad oram maritimam, & rediens in Hispaniam, ut majore apparatu navium, & hominum instrueretur, morte præoccupatus tradidit sua scripta Americo Vespuccio, post quem Colon, Cortes, Magallanes, & post hos innumeri *Garci Laso. P. Ovalle lib. 4. c. 4. P. Acosta lib. 1. de novo Orbe cap. 14.*

alii

alii iuerunt in novum eum Orbem, & modò eunt, & redeunt singulis ferè diebus. Imò nec antiquos latuit prorsus Orbis ille. Vel pueris enim notum est in suis scholis vaticinium illud Bœtici Poetæ, qui casu, vel ratione naturali, vel divino forsan impulsu, (Deus enim utpotè Dominus omnium, & *cui omnia serviunt*, sicut olim aperuit *os Asinæ*, & postea locutus est per impurum os scelerati Prophetæ illius, potuit etiam Seneca uti) prædixit, quod cives sui post tot sæcula fecerunt. *Venient annis sæcula seris, quibus Oceanus vincula rerum laxet, & ingens pateat tellus typhisque novos detegat Orbes, nec sit terris ultima thule.*

Psal. 118. *Num.* 22. *Ibid.* 23.

Seneca in med. actu. 2. chor.

153. Dico sextò: tametsi Gentes illæ descendant ex aliquo trium eorum filiorum Noe per aliquam ex illis septuaginta duabus familiis, inter quas humanum verbale commercium divisum fuit, (lege tamen Pererium,) ita ut non unicuique individuo, sed unicuique familiæ infunderet Deus habitum ad distincta vocabula proferenda, & intelligenda, ut dixi in Dialectica Disput. 1. Nihilominus non est necessarium, quod omnes descendant ex uno eodemque illorum trium virorum, aut ex una eademque familia illarum. Tum quia nec omnes Europei descendunt ex una eademque familia illarum. Hispani quippe, & Itali trahunt originem ex Tubal, Græci ex Javan, &c. Tum quia longè major varietas linguarum non compositarum, sed simplicium, & matricum est in America, quàm in Europa. At matrices illæ linguæ non sunt infusæ à Deo ab heri, & nudius tertius, sed ab initio divisionis humani generis: Ergo Gentes illæ ab initio utebantur linguis illis distinctis. Tum quia cum Orbis ille ab ortu habeat Europam, & Africam, ab occasu Asiam, cur non potuerunt nepotes illarum 72. familiarum ire ex Babel uni per Asiam, alii per Europam, alii per Africam? Ergo necesse non est, quod omnes instar unius gregis ovium iverint ex una eademque parte mundi, per unam eamdemque viam. Fateor quod hoc ita contigerit Mexicanis juxta sua vetusta monimenta. Sed num omnes Americani sunt Mexicani? Num omnes sunt Chilenses? Num omnes sunt Brasiliani? Num omnes sunt Peruani? Uni ergo iverunt per unam viam, alii per aliam, uni sunt ex unis familiis, nationibus, & linguis, alii ex aliis.

Gen. 11.

P. Perer. lib. 16. *in Gen. n.* 139

Idem ib. n. 107.

154. Hinc dico septimò: quamvis nullam habeat positivam probabilitatem, Insula illa Atlantica uniens Europam cum America. Nec quod Deus sicut transtulit Henoch, & non apparuit, &

tran-

transtulit Eliam, ita aliquas ex illis 72. familiis transtulerit in novum illum Orbem. Verum tamen sine ulla speciali difficultate potuit contingere, quod multi ex prædictis familiis transierint. Primò: Quia, ut nuper dicebam, potuit Oceanus ille esse respersus pluribus Insulis, quàm modò, sicut Archipelagus Sancti Lazari, & Insularum Marianarum, & multa alia maria, quæ Insulis magnis, parvis, & mediocribus scatent. Hoc posito non est specialis difficultas, quod homines ex montibus Armeniæ venientes, post impletas gentibus regiones alias transirent de Insulis in Insulas, donec diffunderentur hac illac per Americam totam. Secundò: Cum gentes illæ non descendant ex una, eademque familia illarum septuaginta duarum, ut supra dicebam, potuerunt uni ex Dania, Norvegia, Islandia, Grutlandia, & borealibus Europæ regionibus, quæ censentur non multum distare à borealibus regionibus Americæ obversæ Orienti, in has transire, & ibi multiplicare familias suas. Potuerunt alii ex Tartaria, quæ est supra Chinam transire per fretum Anian in eam partem Americæ, quæ juxta non spernendas historias non multum distat, & multiplicati progredi ultra, supra Mendozinum Promontorium, Californiam, Cinaloam, Novum Mexicum, & Floridam, posteaque transilire per angustum illud fretum in Insulam Cuba, & in reliquas, quæ vulgò dicuntur Hispaniolæ, quam conjecturam faciunt probabilem, oves esse specialissimæ Americanæ, quæ non alibi inveniuntur nisi in Tartaria ea, & portant dimidium ponderis, quod mulus. *P. Acosta l.2. c.21.*

155. Potuerunt alii transire ex Africa in Brasiliam, quæ est pars propinquior Americæ, eo modo, quo Hispanus ille Cabral ex Lusitania invenit eamdem Brasiliam, tempestatis impetu abreptus, & Hispanus alter Bœticus invenit Jucatan, & littus *Veraguas*, quæ sunt partes Mexici, nempe præter intentionem, & tempestatum impetu correpti, (& quidem vetustæ illæ Pyramides, quæ inventæ sunt apud Mexicanos, aliquod quamvis non valde grave indicium esse possunt descendentiæ ex Ægypto) Nescientes quippe qualitatem supra dictam torridæ Zonæ, quam posteà longa experientia multorum annorum aperuit, nimirum Orientales ventos ibi assiduè dominantes, potuerunt incautè ingredi sub Cancro, (quod Africanis illis huic Tropico valde propinquis, imò ultra illum degentibus, facillimè potuit evenire,) & ibi rapti mari, & vento incessanter tendentibus in Americam ferri potuerunt præter inten-

intentionem in Brasiliam, ut contingit Cabrali. Nequeuntes verò redire propter eundem impetum maris, ac venti nunquam ibi cessantium à suo cursu, & non advertentes, quod Alphonsus ille Bœticus advertit, nimirum esse necessarium deflectere plurimum ad Aquilonem, nempe usque ad 28. saltem gradus pro reditu in Europam, aut Africam, substiterunt ibi, & multiplicati sunt. Non dico ullum ex his modis determinatè, aut omnes illos contigisse de facto, quia nec publicè constat, nec mihi privatim, sed omnes illos copulativè, aut disiunctivè evenire potuisse, & maximè quod ex variis mundi partibus, per vias diversas, & oppositas iverint Americani, (ut constare potest ex diversissimis linguis, quibus utuntur,) sicut multæ familiæ ex Japheto per vias diversas venerunt in Europam, unaquæque cum sua lingua, *unusquisque se-*
Gen. 10. *cundum linguam suam, & familias suas in nationibus suis.* Multæ ex Sem per varias partes perrexerunt in Orientem unaquæque cum sua lingua propria, quam infudit illi Deus in Babelica confusione: *Isti filii Sem secundum cognationes, & linguas, & regiones in gentibus suis.* Multæ demùm ex Cam declinarunt ad Meridiem, & Palestinam, unaquæque cùm suo proprio Idiomate: *Hi sunt filii Cham in cognationibus, & linguis, & generationibus terrisque, & gentibus suis.* Ita multæ ex sæpe dictis 72. familiis ire potuerunt in Americam jam ex Europa, quæ illi est Orientalis, jam ex Asia, quæ illi est Occidentalis, jam ex Africæ parte illa, quæ illi est Meridionalis, jam ex Septemtrione per Norvegiam, & antiquam Grutlandiam.

156. Quod si regiones Americæ, quæ sunt obversæ Africæ, casu, vel speciali quadam animositate infusa per Deum, ne tam felix Orbis portio inculta maneret, habitari cępit à familiis Africanis magis vicinis Brizarum impetu illuc raptis, & postea diffusis per illam oram ab Aquilone ad Austrum: cùm omnes illæ familiæ descendāt ex eo procace Cham, per Phut, & Chus filios ipsius, habemus
Gen. 10. ib. 4. nostro tempore benedictionem illam Japheti: *Dilatet Deus Japhet, & habitet in Tabernaculis Sem, sitque Chanaan. Servus ejus.* Quis non solùm Romani olim, qui utique Nepotes erant Japheti, dominati sunt Nepotibus Cham in Africa, & Palestina, verùm etiam modò Hispani, qui etiam per Tubal sunt Nepotes Japheti, partim Castellani, partim Lusitani, dominantur Nepotibus ejusdem Cham sparsis per Brasiliam, Paraquajam, & Tucumaniam ad Austrum, Darien, Castellam Auream, S. Martham &c. ad Septemtrionem,

Ango-

Angolam, & Guineam ad Meridiem. Item non solùm Romani habitarunt olim in Tabernaculis Sem, nimirum in orientalibus regionibus usque ad Persiam; verùm etiam modò utrique illi Hispani, partim in Philippinis, Marianis, & reliqua India Orientali, quæ sunt Tabernacula Filiorum Sem, partim Castellani soli in Calafornia, Cinaloa, Mexico, Peruvio, & Chila, quæ etiam sunt Tabernacula Filiorum Sem, si Gentes illæ ex Tartaria venerunt per fretum Anian, septemtrionalesque regiones supra Mendozinum Promontorium, ut ipsæ dicunt, & ex suis indigestis traditionibus colligi videtur. Certè inde etiam venire potuerunt.

§. XI.

157. ET hæc sufficiant solvendo cum rationali probabilitate argumentum illud theologicum S. Augustini contra Antipodes, habitatores Torridæ Zonæ, hoc est Americanos, nimirum oportere, quod illi descendant ex Filiis Noe, & fieri non potuisse, quod ex Armenia ivissent in tam dissitum Orbem, inter quem, & nostrum formidabilis illa occurrit parenthesis Maris Oceani. Item sufficiunt ad explicandum propagationem animalium, non quidem utilium, quia ob propriam utilitatem duxerunt secum Homines illa; sed inutilium, & ferocium. Sufficiunt etiam ad solvendum argumentum sumptum ex eo, quod Antiquos latuit acus magnetica, sine qua impossibile est superare Mare. Tum quia si Oceanus Atlanticus erat Archipelagus, opus non erat acu illa ad transeundum ex unis Insulis in alias, & ex his in alias &c. tum quia si quæ familiæ Europeæ transierunt ex Gruntlandia, & aliæ Asiaticæ ex Tartaria, quæ Chinæ est aquilonaris, neutræ indigebant acu, siquidem brevissima videtur esse navigatio in boreales regiones Americæ, ex quibus postea familiæ illæ diffusæ sunt ad fretum usque Magellanicum, sicut familiæ Chami ex Babilonia se diffuderunt usque ad Guineam veterem, & novam. Tum quia si familiæ Africanæ raptæ fuerunt præter intentionem ab impetu Brizarum in Americam obversam Orienti, eò quòd incautè ingressæ fuissent sub Cancro, certè non eguernnt acu, quia non ibant, sed rapiebantur.

158. Tum quia sicut Infans Lusitaniæ sine certa notitia, sed cum aliqua magna spe evadendi in Orientem, impulit suos, ut longissimum illud, & incertum iter aggrederentur. Ita Africani aliqui potuerant sine certa ulla spe, sine securitate itineris, ad quam

solam requiritur acus illa, committere se immani ei Pelago temerè, aut specialitate aliqua per Deum instincti, ut diximus. Tum quia, licèt aliquos fugerit notitia, & usus acûs navigatoriæ; ast habebant aliud principium, utcumque gubernans illos in Mari, nempe observationem Solis, & Syderum, ut non obscurè colligitur ex non brevi navigatione Classis Salomonis, ubicumque fuerit

Act. 27. illud Ophir, & maximè ex Luca ajente: *Neque autem Sole, neque Syderibus apparentibus per plures dies, & tempestate non exigua imminente jam ablatā erat spes omnis salutis nostræ*. Si Nautæ non habebant aliquam regulam ad gubernandum Naves, nisi terram, à qua nunquam discedebant valde, ut quid meminit S. Lucas Solem, & Sydera, ob quæ non visa augebatur metus? Signum ergo est, quod Antiqui Sole quoque (ut modò fit usu quadrantis maximè in reditu ex Philippinis in Americam) & Syderibus juvabantur ad dirigendum navigationis cursum. Tum demum, quia Chorus ille paulò

Seneca in Med. act. 2. ante citatus, canit: *Nunc jam cessit Pontus, & omnes patitur Leges*. Item: *Quælibet altum cymba pererrat*. Item: *Indus gelidum potat Araxem, Albim Persæ, Rhenumque bibunt*. Quæ licèt poetica sint, & Poetæ plus soleant auribus obsecundare, quàm veritati; ast non ita palàm dicerentur coram tota Aula Romana, si non haberent aliquam veritatem: *nunc jam cessit &c.* aliter Populi sibilis se objiceret sapiens ille Philosophus: ergo tametsi Antiquos latuerit acus magnetica, aliquod aliud habebant principium, ut se in altum Mare projicerent cum aliqua securitate: ergo argumentum sumptum ex ignorantia acûs non multùm urget contra maritimum iter familiarum aliquarum ex illis 72. in Americam, & Insulas ab omni Continente remotissimas.

159. Sed dices contra Africanorum transitum in Americam. Si Brasiliani, & conterminæ Nationes descenderent ex Africanis illis meridionalibus, v. g. Guineis, Angolitanis, & Accolis magni Fluvii nigri, forent prorsus nigri, sicut hi, quia materia illa primigenia, quam Parentes communicant Filiis, & quâ formatur horum corpus, tota imbuta foret illo fermento nigredinis, & Filiorum corpus totum evaderet prorsus nigrum, sicut experimur in Filiis, quos Parentes nigri gignunt in regionibus nostris; transmutatio autem ad Americam solaribus radiis suppositam, quamvis ventis, & pluviis refrigeratam non juvaret ad exuendam illam qualitatem nigredinis. At experimur, quod quanquàm Americani illi sint coloris subobscuri, non tamen sunt prorsus nigri, sicut Gui-

nei

nei v. g. ergo. Respondeo. Inprimis insita illa nigredo perpetuò inhærens Africanis meridionalibus non constat, quod sit pœna peccati Chami, illarum Gentium Patris: quasi primam irreverentiam Filii adversùs Patrem, qualis fuit illa Chami, ultus fuerit Deus eâ notâ perpetuâ; & de Populis illis verificetur etiam, quod de Hebræis dicit Psalmus: *Opprobrium sempiternum dedit eis*: tum quia *Psal.77.* licèt Deus hanc pœnam infligere potuerit pro prima irreverentia contra Patrem, sicut inflixit, quas scimus pro prima irreverentia contra se ipsum, & inflixit Caimo pro primo homicidio, quod inter Homines fuit patratum; ast de his constat, sed non de illa; tum *Gen.9.* quia Africani septemtrionales, & Palestini etiam sunt Nepotes Chami, ut de his dicit Scriptura, & tamen non fœdantur totali hac *Gen.10.* obscuritate: tum quia Indi Orientales sunt Nepotes Sem, non verò Chami; & tamen inter illos sunt nationes prorsus nigræ, sicut etiam in ipsa Insula Manila. Tum maximè, quia maledictio non fuit vibrata contra Cham; sed contra hujus minimum Filium Chanaam; *Maledictus Chanaam Servus Servorum &c.* Atqui poste- *Gen.9.* ritas hujus Pueri Chanaam non sunt Africani, sed Sidonii, & Chananæi, ut constat ex Genesi 10. v. 15. ergo Africani nihil habent cum Chanaam, propter quod maledictio hujus afficiat illos; quamvis descendant ex Cham per alium, vel alios Filios hujus, puta Phut.

160. Deinde intensa illa nigredo non nascitur præcisè ex eo, quod Populi illi degant sub Torrida Zona, & radiis directis Solis sint obnoxii; quia multæ aliæ Nationes sunt sub Zona Torrida, v. g. majors pars Americanorum; & tamen licèt subobscuri sint coloris, non tamen illius teterrimi, ac penitus obscuri. Alia ergo videtur esse causa, quæ fortè est sub Terra. Vidimus in nostra Europa aliquando Populos, qui cùm sint valde distantes à Torrida Zona, declinant tantillum ad nigredinem, & non sunt æquè albi, ac vicini. V. g. Tirolenses non solent esse albore æquales Suevis. Non solùm quia propter reflexionem, ac repercussionem radiorum Solis inter montes illos sunt magis obnoxii Soli; sed multò magis, quia altissimi montes Tirolis sub se continent metallorum magnas matrices, Ea metalla perpetuò exercita ignibus subterraneis, perpetuò mittunt leves imperceptibiles halitus, fumos, exhalationes viscosas, quæ sparsæ per aerem, & ebibitæ, atque sibi conglutinatæ à Parentibus, communicant Filiis materiam primigeniam tantisper aspersam eis fumis, quos postea similiter ebibunt Filii in ea regione, &

sic non assequuntur candorem illum, quo gaudent Nationes aliæ æquè, aut minus distantes à Torrida Zona. Ob eamdem rationem Americani sunt multò magis fusci, quia magis invaduntur supernè à Sole, & magis etiam infernè à majore copia metallorum, quibus magis gravidæ sunt regiones illæ subsolanæ, quæ metalla majorem, & tenaciorem emittunt copiam fumorum, & halituum, qui non solùm Homines ibi conceptos, natos, & adultos, verùm etiam Advenas simpliciter albos sensim tingunt, & colore parùm claro operiunt.

161. Similis fortè est causa intensæ illius nigredinis Æthiopum, Guineorum, & similium. Forsan sub eis regionibus est magna copia metallorum, præsertim argenti vivi, ferri, carbonum fossilium magis, quàm in tractu Leodiensi. Item nigerrimi illius mixti, vulgò *Azabache*; (& quidem fuscæ nubes, ac ferrugineæ, quæ semper veniunt ex Africa, satis indicant ibi esse magnam copiam rerum mittentium nigros, & tetros vapores) illæ matrices exercentur ignibus subterraneis in ea proportione, quam Deus ab initio præfinivit. Sic exercitæ mittunt foras, sparguntque per aerem subtiles fumos, halitus, & spiritus viscosos. Ingressi sunt regiones illas Nepotes multi Chami, & contigit illis, quod apud nos contingit Hominibus diu degentibus in culinis, in quibus jugiter ardent carbones illi fossiles, aut res mittentes vapores tantillum nigros, nempe, quod paulatim mutatur illis color, & in nigredinem degenerat. Nati sunt alii, & alii, & alii respirantes semper illos halitus, & materiam eisdem refertam communicarunt Filiis per generationem. Unde sęculorum decursu evenit, quod tota proles evaderet cum tenace illa nigredine, quam videmus. Certè qui à nativitate esset expositus vaporibus odoriferis jugiter se se insinuantibus per poros, & penetrantibus usque ad viscera, habitualem contraheret odorem. Et similiter respectivè de qualitatibus aliis: quid ergo mirum, quod Gentes illæ, quæ per tot sęcula, & generationes fuscos ebiberunt vapores tenues, & viscosos ascendentes ex visceribus illarum terrarum, nigerrimum illum contraxerint colorem? Potest illis contingere, quod caminis nostris, qui ex vaporibus, halitibus jugiter ascendentibus ex materia infra combusta, evadunt nigri.

162. Si rectus est hic discursus, facilis potest esse disparitas inter Americanos illos, & Africanos. Esto, quod hi transierint ex Africa nigra, & meridionali ad Brasiliam, & conterminas regiones.

Esto,

Esto, quod jam bene imbuti fuerint colore illo ob diuturnum incolatum in Africa, & ob hæreditatem paternam. Ast cùm possit fieri, quod in America non sit tanta copia mineralium illorum, v. g. *azabache*, *fossilium carbonum*, & rerum similium perpetim emittentium halitus, & vapores fuscos, post quartam, aut sextam, aut octavam generationem potuerunt amittere Filii paternam illam nigredinem intensam, & restare cum eo nec albo, nec nigro colore, quo nunc tinguntur: sicut mutatâ terrâ, aere, aquis, cibo solent mutari humanæ complexiones aliorum humorum, potuit etiam sine ulla speciali difficultate mutari, seu potius mitigari intensa illa nigredo. E converso illi, qui transierunt ex Europa, & Asia septentrionalibus, cùm fortè essent candidi, & flavi, post quartam, quintam, decimam, aut vigesimam generationem degenerarunt Nepotes in subobscurum illum colorem, nempe quia licèt venti, pluviæ, brevitas dierum, & aliæ causæ supradictæ castigent valde, ac coerceant calorem Solis verticalis; non tamen vim causandi colorem tostum, quia hunc causat, quatenus evaporando succum nativum, exsiccat plus justo superficiem pellis, sicut contingit in plagis contractis ex combustione, quæ evadunt cum nigra macula: unde provenit, quod Gentes illæ (excipe Chilenses, & maximè Araucanos degentes longè ultra Capricornum) per se loquendo non sint ita generosæ, strenuæ, ac sapientes sicut Europeæ, quippe quæ non habent tantam copiam spirituum, & substantialis succi, & in sepulchris facilè discernuntur ossa Europea dura ab ossibus Indis quasi cineritiis, & sine substantia: atqui Gentes illæ fuerunt subjectæ à multis jam seculis Soli verticali, aut quasi verticali: ergo mirum non est, quod pellem tostam habeant, idest siccam siccitate consistente in carentia majoris succi vitalis, quamvis abundent humiditate alia.

163. Aliam acquisiverunt diversitatem Americani illi mutatione regionis: nimirum quoad capillaturam: cum enim Meridionales Africani non tam habeant capillos in vertice, quàm retortam quandam lanuginem, Americani gaudere solent comis oblongis, & capillis, qui verè sunt, sicut Europei; & hæc potest esse alia circumstantia aliquatenus concurrens ad inertiam, & mollitiem illorum, magna quippe virtutis portio absumitur in superfluo eo luxu, & excremento, ut in fœminis contingit, & militares antiquæ nationes raro nutriebant comas, & Jeremias sæpè invehitur in eos, *qui attenti sunt in comam*. Igitur nigerrimis illis populis evenire po- *Jerem. 9. 25. & 49.*

potest, quod fuliginibus caminorum, quæ etiam sunt nigræ, parvulæ, & quasi retortæ. Fumi ascendentes ex lignis infra accensis, & lambentes frequenter parietes illos, nigredinem causant. Calore suo exsiccant extimam superficiem parietum, quæ particulæ exsiccatæ, & fumis illis non jugi tenore ascendentibus instar fluvii, sed tremulo motu, & quasi per succussionem refertæ, contorquentur, & asperam sui crispam superficiem exhibent. Quod etiam experimur in superficie aquarum. Solet namque esse crispa, quando inflatur vento quasi tremulo, & per vices leniter, aut transcurrente, aut ascendente ex fundo maris. Ita fieri potest in præsenti. Excretiones illæ, quæ per capitis poros debebant fluere leniter, & formari in capillos, aut nimio regionum illarum calore, & pororum relaxatione abeunt in vapores, vel sudorem (ut solet contingere calvis, qui nec sunt nimis senes, in quibus calvitium procedit ex debilitate, nec nimis fervidi, in quibus ardor nimius excoquit illa excrementa) aut halitibus illorum corporum, & etiam nitrosæ illius terræ, plus justo exsiccantur, & sic non veniunt in maturitatem capillorum. Item quia fieri potest, ut halitus illi tum corporum, tum terræ sint sale referti, & non ascendant æquabili tenore, sed motu quasi tremulo, & per succussionem, retorquentur conglobanturque in vertice illorum hominum excrementa illa, & asperam, seu crispam superficiem exhibent sicut etiam potiones æstivæ crispari solent ob halitus salis illas invadentes ex nive, cui sal admiscetur: Complexum harum circumstantiarum potest non esse in Americanis: Ergo potest esse disparitas inter utrosque quoad hoc. In fætore autem speciali bene noto tygridi, quæ inter multos incautè, ac promiscuè dormientes, potius adoritur nigrum, quam Indum, & hunc prius, quàm Europeum, levis est quoad nos disparitas inter utrosque. Potest nasci ex eo, quod utrique sint pares nimia pororum relaxatione, per quos faciliùs transpirent viscera à teneris unguiculis, & à longa serie avorum imbuta fuligine, & halitibus propriis earum regionum.

Isa. 44. & 51. & 60. & 66. & 42. 164. Restat demum veterem calumniam depellere ab Insulis. Cum sæpe meminerit scriptura Insulas, ut futuras dociles ad sacram suscipiendam doctrinam v. g. *Audite Insulæ, & attendite.* Item *Me Insulæ expectabunt.* Item *mittam ad Insulas longè ad eos qui non audierunt de me.* Item *laudem ejus in Insulis nuntiabunt*: scilicet *per suos Incolas laudant Deum*; inquit Cornelius, *unde insulæ accipi possunt Insulani*, Item cum Lucas speciale perhibeat testimonium

P. Corn. supra 24. Isai.

Act. 28.

Insu-

Insulanis Melitensibus inquiens. *Barbari vero præstabant non modicam humanitatem nobis, accensa enim pyra, &c.* Nihilo tamen minus altè insedit quibusdam prisca illa vox *Omnes Insulani mali* leve carpentibus fundamentum ex sententia Epimenidis, quam tamen sibi fecit propriam Apostolus scribens. *Dixit quidam ex illis proprius ipsorum Profeta. Cretenses semper mendaces, malæ bestiæ, ventres pigri. Testimonium hoc verum est.* Fundamentum est leve, quia non omnes Insulani sunt Cretenses, nec ex uno, aut unis potest adhuc moraliter argui ad omnes. Mendacitatem, & fraudes clariùs attribuit Paulus tam non Insulanis, quàm Insulanis, quando dixit: *Omnis autem homo mendax.* Igitur, vel confertur Insula magna cum continente v. g. Britannia, Sicilia, &c. Vel Insula parva, aut mediocris notabiliter distans à Terra. Si primum. Nullum detego speciale caput malitiæ in Insulano ob specificam rationem Insulani.

Ad Tit.1.

Ad Ro.3.

165. Si secundum, aliquid potest esse. Cum enim diù noctuque non respirent, nisi marinum aerem, etiam in maternis visceribus, (quod non contingit habitantibus in portubus continentis, aut in magnis Insulis, qui utrique multo fruuntur vento terrestri,) & aer ille totus refertus sit halitibus nitrosis, sulphureis, bituminosis, & prorsus inconstantibus maris. Item cum perpetuò habeant ante oculos irrequietam maris turbulentiam, quocumque aspiciant sub Cælo, fieri potest, quod sanguinem, spiritus, complexionem, & quæ hinc nascitur, indolem habeant parum firmam, & obnoxiam facili mutationi animorum. Quemadmodum animalia, quæ concepta, nata, & adulta sunt inter nives, cum semper habeant candorem ante oculos, candida solent evadere, tametsi color ille non sit proprius suæ speciei, ut dicitur interdum contingere Ursis, Vulpibus, Leporibus, imò & Corvis ipsis degentibus semper inter nives. Et quemadmodum homines assueti carnificinam videndi, carnificem indolem acquirere solent. Supposita autem acri ea, & mordace instabilitate illorum Insulanorum, à parentibus hæreditata, & ex maternis visceribus ebibita, mirum non est quod indoles resultet prona ad mutandum fidem, ad fallendum, & ad infausta illa, quæ hinc trahere solent originem. Verumtamen cum hæc causa continuæ respirationis aeris illius marini, & non alius: Item continuæ præsentiæ inquieti illius elementi per omnes Orizontes, misceri possit cum aliis causis contrariis per tot species combinationum, idcirco ex illa sola parum firmum argu-

mentum

mentum sumi potest ad dicendum omnes, aut plerosque Insulanos esse specialiter nequam; propterea adagium illud videtur annumerandum inter calumnias, aut scommata jocosa.

166. Certioribus nequitiæ periculis obnoxii esse possunt Incolæ portuum continentis ipsius, quamvis non undique cingantur marinis vaporibus, & halitibus, & præsentia maris. Primò: Propter
Ezeq. 16. rationem Ezechielis loquentis de Sodoma. *Ecce hæc fuit iniquitas sodomæ sororis tuæ superbia, saturitas panis, & abundantia, & otium ipsius.* Cui consonat Isaias prædicens ruinam Tyri. *Negotiatores Sidonis transfretantes mare repleverunt te. In aquis multis semen*
Isai. 23. *Nili Messis fluminis fruges ejus.* En abundantiam. Audi superbiam inde oriundam, *cujus negotiatores Principes, Institores ejus Inclyti terræ.* Item *manum suam extendit super mare, conturbavit regna.* Denique luxum. *Sume Citharam, circui Civitatem meretrix oblivioni tradita bene cane, frequenta canticum, ut memoria tui sit.* Sed audi finem. *Dominus exercituum cogitavit hoc, ut detraheret superbiam omnis gloriæ, & ad ignominiam deduceret universos Inclytos terræ,* nimirum illius negotiatores, & institores, unde formatur argumentum. Abundantia, opulentiaque pessimos solent inducere effectus morales. At Incolæ portuum continentis ipsius æquè, aut etiam magis, quàm Insulani solent esse obnoxii abundantiæ, & opulentiæ: ergo primò æquè aut etiam magis, quàm Insulani possunt esse obnoxii pessimis effectibus moralibus. Secundò: Propter concursum, & occursum nationum exterarum. Ex una parte, unaquæque ex nationibus simul cum mercibus exponere solet vitia suæ gentis: ex altera, *sensus, & cogitatio humani cordis in*
Gen. 8. *malum prona sunt ab adolescentia sua.* Non ergo mirum, quod per fricationem utrorumque vitiorum, nimirum propriorum, & exterorum, utraque exardescant, & in portubus frequentis commercii major regnet nequitia, quàm in Insulis.

§. XII.

167. POst terræ, maris, insularumque explicationem insinuatam potius, quàm datam, oportet pandere coordinationem, ac situm, quem regiones habent. Aliquæ funguntur *Meridiano, & Polo oppositis*; sed eamdem habent altitudinem unaquæque Poli sui v. g. quæ cum habeant meridianos perfectè oppositos, una habet 40. gradus altitudinis Poli Arctici, & altera 40. etiam Poli Antarctici. Homi-

Homines utramque incolentes sunt *Antipodes*, itaut si à puncto terræ, quod unus calcat duceretur linea per centrum terræ ad oppositam superficiem hujus globi, desineret in punctum, quod ille alter calcat. Et quamvis non semper contingat, quod stet homo aliquis in illo puncto opposito, sumus tamen Antipodæ reciprocè, quia hoc non tam est nomen actualitatis, quàm habitualitatis. Et sicut nos non pendemus ex terra, sicut funis ex tecto, neque habemus Cælum deorsum, & terram sursum, neque patimur cætera imaginationis ludibria, quæ vulgus cum Lactantio appingit Antipodibus, ita neque illi. Ita forsitan se habent Itali, & Chilenses inter se. Aliæ regiones fruuntur *eadem altitudine ejusdem Poli, sed Meridiano perfectè opposito*; unde imaginationi obversantur, ut invicem Collaterales, & hi homines dicuntur Periæci invicem. Ita forte se habent Itali, & terra, aut mare supra Californias, quibus etiam dominatur Polus hic noster Arcticus. Aliæ fruuntur eodem penitus Meridiano, & altitudine Poli, sed oppositi, v. g. homines, qui fruentes eodem penitus Meridiano, uni habent 40. gradus altitudinis Poli Arctici, & alteri 40. etiam gradus, sed Poli Antarctici, & hi reciproci sunt Antæci. Hinc Antipodes nostri sunt Periæci nostrorum Antæcorum, quia utrique utuntur eadem altitudine ejusdem Poli, nimirum Antarctici, sed Meridiano perfectè opposito. Item sunt Antæci nostrorum Periæcorum, quia habentes eundem penitus Meridianum, habent oppositos Polos in eadem tamen altitudine. Item nostri Periæci sunt Antipodes nostrorum Antecorum, quia habent Meridianum perfectè oppositum & Polum etiam, sed in eadem altitudine, & cum omnes hæ relationes sint reciprocæ, facilè est cæteras facere combinationes: unum tamen adverte, quod licet inter Antipodes, & etiam inter Periæcos debet dari magna illa distantia, quam poscit perfecta oppositio Meridianorum; at Antæci uno solo passu possunt esse distantes inter se, v. g. duo homines, quorum unus sit dimidium passûs citra, & alter dimidium passus ultra Æquatorem terrestrem. Quia erunt in eodem Meridiano, eademque altitudine Polorum oppositorum, & & in eadem Urbe, & domo convivere possunt duo Antæci; secùs Periæci, aut Antipodes.

168. Secundò: Aliquæ sunt regiones *subsolanæ*, videlicet, quæ subjacent torridæ Zonæ, & hæ sunt omnium latissimæ, quia occupant 47. gradus latitudinis, à Cancro scilicet ad Capricornum, quorum quivis distat gradus 23. & minuta ab Æquatore:

Et insuper gradus illi sunt omnium latissimi, utpotè in medio sphæræ. Homines hìc degentes bis in anno habent verticalem Solem, & Lunam bis in mense, & respectivè cæteros Planetas. Nimirum in accessu, & in recessu illorum à Tropicis. Tunc in meridie non causant umbram ullam, sed extra punctum hoc mittunt illam in diversis anni diebus versùs quatuor partes mundi, quia in singulis diebus versùs ortum, & occasum: quando Sol incipit redire ad Cancrum mittunt illam versùs nostrum Polum, quando transivit illorum vertices, umbram mittunt versùs Polum Antarcticum. Fruuntur plerique, non tamen omnes continuo vere, & vita amœnissima, unde proverbium illud de *Quito* Urbe Regia ferè sub Æquatore ipso *en Quito poquito* propter periculum corrumpendi mores robustos Europeos nimia amœnitate, deliciis, & luxu illius tractus; non autem propter periculosum illum vicinum, scilicet ignivomum *Pichinche*: de his egimus supra. Aliæ sunt *extra Solanæ*, inter utrumque tropicum, & utrumque circulum Polarem respectivè comprehensæ, nempe quæ nunquam habent Solem verticalem; Lunam, ac Venerem, & alios Planetas aliquando, nempe quando tantillum exorbitant à tropicis, Zodiaci signa, nunquam. Homines hìc degentes non projiciunt umbram versùs quatuor partes mundi, quia si sunt citra Cancrum, umbram projicient versùs nostrum Polum, sed nunquam versùs Antarcticum; sin ultra Capricornum projicient umbram versùs hunc, sed nunquam versùs illum. Ambæ hæ regiones sunt mediocriter latæ, quia unaquæque solos 40. circiter gradus habet latitudinis, nempe à circulo Polari ad Cancrum, aut Capricornum, & hi gradus, utpote recedentes à medietate sphæræ ad Polos, sunt breviores, quod ipsum probat ambas simul habere majorem latitudinem, quàm solam subsolanam regionem.

169. Aliæ demum *Subpolares*, nempe quarum unaquæque habet Polum supra, vel circa verticem: Hæ sunt omnium brevissimæ, quia unaquæque solos 25. circiter gradus habet latitudinis, qui videlicet sunt à circulo Polari ad Polum ipsum, & insuper hi gradùs sunt omnium brevissimi, utpote omnium remotissimi à circumferentia. Homines hìc degentes, si fortè sunt aliqui, nunquam habent Solem, Lunam, Planetam, aut signum Zodiaci verticalia. Forsan utraque subpolaris regio, nempe Arctica, & Antarctica est habitabilis, & habitata. Nam sicut antiquorum opinio de solitudine torridæ Zonæ ob nimium ardorem, impossibilitatemque supe-

superandi Pelagus illud, deprehensa est falsa, & inventum est ardorem illum ita contemperatum esse à natura per ventos, pluvias, &c. Ut verè sit feracissima, & amęna regio hominibus, pecoribus, pascuisque referta. Ita fieri potest, quod nostra persuasio de solitudine utriusque Polaris regionis propter impossibilitatem superandi immania illa utraque maria, & propter summum frigus, aliquando inveniatur falsa, itaut de illis partibus mundi hactenus ignoratis possimus dicere, quod de subsolanis prædixit Senecà supra citatus. *Venient annis sæcula feris, &c.* eò quòd Deus absentiam solis contemperaverit (sicut nimiam prędentiam contemperavit in Torrida Zona) aut pluribus subterraneis ignibus, aut pluribus halitibus, & ventis calidis, maximè quia cum regiones illæ per sex menses feriantur continuis radiis solis, quamvis obliquè, tantam acquirere possunt annonam caloris, ut sufficiat ipsis pro sex subsequentibus mensibus tenebrarum. Non affirmo rem *esse*; sed *posse* absque omni difficultate esse.

170. Igitur hæ Polares regiones habent Orizontem lineam ipsam Æquinoctialem, vel non multum distantem aliam: sicut Æquinoctialis regio habet Orizontem circulum scindentem Polos ipsos, vel non multum distantem. Hinc primò: Illi quorum Zenith fuerit hic noster Polus, (idem respectivè dic de Antarctico,) sex menses continuos sine alternatione dierum, ac noctium videbunt Solem, imò & plures illos dies, quibus Sol diutiùs immoratur citra, quàm ultra Æquatorem, & consequenter habebunt diem formalem sex mensium, & septem circiter nostrorum dierum (quantum calorem possunt concipere ex tam longa solis, licèt obliqui præsentia?) & matutinum, & quasi Vernum tempus durabit apud illos, usque ad Solem in Cancro; Æstivum autem, & quasi vespertinum incipiet, quando à Cancro incipit redire Sol ad Libram. Dixi diem *formalem*, quia crepuscula quasi matutina longæ illius diei durabunt saltem duos, aut tres dies nostros, & totidem durabunt crepuscula quasi vespertina, siquidem apud nos durare solent unam, & ampliùs horam, cum tamen ex una sola Orizontis parte illabatur nobis lux illa refracta; illis autem ex toto Orizontali circulo. Similiter sex menses non integros carent præsentia Solis, & consequenter habent noctem formalem ferè sex mensium nostrorum, & hoc tempus est sua Hyems, & major pars Autumni. Sic etiam Quitenses bis in anno habent duodecim horas Solem præsentem, & duodecim carent illo, nempe in utroque Æquinoctio.

171. Ratio horum est. Quisquis est in sphæra recta debet videre omnes circulos sive rectos, sive spirales, obliquos, & tortuosos, qui sunt supra Orizontem Æquinoctialem. Sed qui sint sub Polo sunt in sphæra recta. Ergo si qui ibi sunt, debent videre omnes prædictos circulos. Atqui Sol ab Æquinoctio Verno, usque ad Autumnalem, dies, atque noctes nostras est in eis circulis, qui sunt supra, idest citra Æquinoctialem jam recedendo ab illa, & accedendo ad Cancrum, jam recedendo ab hoc, & redeundo ad Libram: Ergo si qui sunt populi sub Polo, sex integros menses, & dictos insuper dies, debent videre Solem; & propter similem rationem sex ferè alios menses non possunt illum videre, utpote circulos describentem infra illorum Orizontem, hoc est ultra Æquinoctialem lineam. Continget respectivè ei populo, quod contingeret illi, qui limbum Occidentalem Lunæ habitaret: quia hic, (& cum eadem proportione alii, quos Deus poterat sparsisse per corpus totum lunare,) haberet diem formalem respondentem quatuordecim ferè diebus nostris naturalibus, quia totum hoc tempus frueretur præsentia Solis, haberetque tempus quasi Vernum, usque ad primam quadraturam; Æstatem verò usque ad plenilunium, & insuper haberet crepuscula satis longa, quandoquidem videmus Luna crescente, ac decrescente lucem aliquam in partibus non obversis Soli, quæ Lux videtur esse refractio solaris fulgoris ante, vel post Orizontem illarum determinatè partium Lunæ, quas, vel citò illuminabit, vel nuper illuminavit. Sicut si aliquis ex globo Lunari intueretur nostrum paulò ante diem, vel paulò post, certè detegeret in eò aliquam licèt tenuem lucem provenientem ex refractione radiorum Solis non multum jam, vel adhuc distantis à nostro Hemisphærio. Igitur sicut unus dies Lunaris equivalet quatuordecim nostris, & una nox quatuordecim noctibus. Ita unus dies Polaris equivalet sex mensibus nostris,& una nox aliis sex mensibus cum diversitate jam dicta.

172. Hinc secundò: Eà providentià destribuit, ac coordinavit Deus partes hujus terraquei globi, ut quamvis unis regionibus sit Sol verticalis, aliis mediocriter obliquus, aliis obliquissimus, & consequenter dispari valde modo quo ad tenorem, ac interruptionem participes sint fulgoris pręsentiæ influxuumque illius. Verumtamen in fine anni omnes per tempus æquale fruuntur ipsius præsentia, quin Quitonica v. g. gloriari possit, quod plus temporis fruita sit præsentià solis, quàm Polaris, aut hæc queri possit, quod

Quasi

quasi neglecta per Deum minus participet aspectum Solis. Subsolanæ quippe regiones breviores habent dies, & noctes, nempe duodecim, & duodecim horarum cum parva differentia. Subpolares autem longissimam diem, & longissimam etiam noctem. Intermediæ autem longiores dies interdum, & interdum longiores noctes juxtà proportionem sitûs, quem habent cum utroque extremo, nempe cum Æquatore, & Polo.

173. Hinc tertiò: Regiones Polares, quæ à Polo discedunt citra, (idem respectivè de eis, quæ discedunt ultra,) ea proportione qua accedunt Æquatori, magis detegunt Cæli ultra hunc: Ergo hic magis elevatur supra illarum Orizontem Australem: Ergo pars Æquatoris ex diametro opposita magis deprimitur infra Orizontem Septemtrionalem: Ergo quando Sol est in ea parte Æquatoris non videbitur ex illis regionibus jam discedentibus à Polo, & ingredientibus obliquitatem nostram: Ergo tunc erit nox in regionibus eis. En rationem ob quam in aliquibus Septemtrionalibus regionibus tempore Æquinoctii, & respectivè in mensibus subsequentibus, nox durabit, vel unam tantum horam, vel duas, vel forsan mediam dumtaxat. Nempe juxta discessum à Polo, quia juxta hunc discessum elevatur supra Orizontem Australem Æquatoris pars Australis respectu illarum regionum, & tantundem deprimetur sub Orizonte pars Æquatoris, quæ respectu illarum erat quasi Septemtrionalis, & consequenter Sol ibi existens non videbitur, & consequenter erit nox, sed non obscura propter vehementiam illorum crepusculorum Solis non valde distantis ab eis Orizontibus, & propter majorem crassitiem vaporum illorum, qui majorem inducunt reflexionem lucis, & propter concursum matutinorum cum vespertinis, quæ etiam est causa ob quam in Dania, & ejusdem altitudinis regionibus tempore Æstivo fit Lux per totam ferè noctem, nempe vicinia Solis Orizonti Septemtrionali earum regionum, & coincidentia, aut ferè coincidentia crepusculi vespertini cum matutino.

174. Tertiò: Aliquæ sunt regiones Orientales, aliæ Occidentales. Sed hi sunt termini respectivè, sicut alteri duo. Regio enim quæ respectu regionis *A*. est Occidentalis, respectu *B*. est Orientalis, sicut America est respectu Sinæ, cum ipsa Occidentalis sit respectu Europæ, & quæ est Australis respectu unius est Septemtrionalis respectu alterius; ut est Hispania respectu Africæ, cum sit Australis respectu Galliæ. Orientalis est triplex. Prima: Orientalis

talis Æstiva, nempe quæ est ante te respectu partis Orizontalis, per quam evadit Sol die solistitii Æstivi. Secunda: Orientalis Æquinoctialis, nempe quę obversa est parti Orizontis, per quam Sol evadit die Æquinoctiorum. Tertia: Orientalis hyberna, nempe quæ obversa est illi parti Orizontis, per quam evadit Sol die solistitii hyberni. Cumque inter hanc, quæ est circulus Capricorni, & illam primam, quæ est circulus Cancri sint fere 50. gradus, & inter utramque ex his duabus, & Æquatorem sint fere 25. jam vides quantam latitudinem habet Orientalis plaga, & consequenter locutio illa. Hæc porta, hæc fenestra, hæc via, hæc urbs, respicit Orientem: siquidem Oriens non est punctum indivisibile, sed pars mundi habens fere 50. gradus latitudinis. Similiter distingui potest inter tres species regionum Occidentalium, quia par est distantia inter partem Orizontis, per quam transponitur Sol in solstitio Æstivo, & partem, per quam transponitur in solistitio Hyberno. Quamobrem tria primaria puncta Orientalia, & totidem Occidentalia, prætermissis innumeris intermediis oportet distinguere. Primò: Illud per quod oritur, aut occidit Sol duobus diebus in singulis annis, nimirum in Æquinoctiis. Et hoc est strictè, ac formaliter Oriens, aut Occidens, spectatque ad Arietem, & Libram. Secundò: Illud per quod oritur, aut occidit uno tantum die, nimirum in solstitio Æstivo, & spectat ad Cancrum. Tertiò: Illud per quod oritur, & occidit uno etiam die solo, nimirum in solstitio Hyberno, & ad Capricornum spectat.

175. Eadem proportione distinguere oportet tres plagas Aquilonares, & tres Australes, quæ utræque ratione ventorum solent secerni, sicut alteræ ratione ortus, & occasus Solis. Propria, & formalis pars Aquilonaris est illa; quæ immediatè, ac directè respicit Polum Arcticum, sicut propria, & formalis Australis est illa quæ respicit directè Antarcticum; sed quia Acus Magnetica interdum *Nordestizat*, idest flectitur versùs Orientalem partem Poli, interdum *Norvestizat*, idest flectitur versùs Occidentalem, hac de causa, quando fenestra, janua, via, urbs, regio, &c. dicitur obversa Septemtrioni, (idem dico de Austro,) oportet explicare, cui Septemtrionis parti obversa sit, cui parti Austri: non enim est quid indivisibile alterutrum. Et multò magis oportet attendere his distinctionibus in navigationibus, ut satis norunt nautæ. Ratione ventorum distingui solent hi respectus. Qui flat directè ex Polo vocatur *Septemtrio*. Collateralis Orientalis, vocatur *Aquilo*.

Colla-

Collateralis Occidentalis, vocatur *Corus*. Item qui flat directè ex Antarctico, dicitur *Auster*. Collateralis Orientalis *Subsolanus*. Collateralis Occidentalis *Africus*, (quamvis in his etiam vocabulis soleat esse æquivocatio;) Unde regio, domus, vel fenestra potest respicere Septemtrionem quo ad Aquilonem, idest quo ad partem Orientalem, vel Septemtrionem quo ad Corum, idest quo ad partem Occidentalem. Et similiter de Austrinis. Sed age incipiamus jam tendere versùs Cælum, relicto globo terraqueo: de quo, ut sæpè monui, non dixi quæ certa de facto sint, sed quæ attenta natura, & præsente mundi œconomia possunt esse: & quidem sobriè, ac parcè quantum scholæ sufficit, ne in alienam messem falcem mitterem,

CAPUT TERTIUM.

De Atmosphæra, ubi de Meteoris Elementaribus.

175. ATmosphæra est regio aeris undique circumdans globum hunc terraqueum, in qua modò exulamus, completa halitibus, fumis, vaporibus, exhalationibus, spiritibus, quæ undique, ac perpetim jaculantur ex visceribus Terræ, ac Maris ignes subterranei, ac submarini, extrahentes illa ex tanta mole aquarum, metallorum, ac aliorum mixtorum, quam supra se habent, cooperantibus supernè syderibus, & maximè Luna, utpote viciniore, nec non variis combinationibus tum planetarum inter se se, tum inter se, & cum stellis fixis, tum inter se cum his, & cum diversitate regionum hujus globi. Hi autem halitus, fumi, vapores, spiritus &c. nil aliud sunt à parte rei, quàm subtilissimæ portiones prædictorum elementorum, atque mixtorum bene imbutæ, aut saltem tinctæ heterogeneis accidentibus, vel absolutis, vel modalibus. Memento alambici, quod exemplum semper profero explicandi gratiâ plerasque ex hujusmodi rebus, quia non penitus ineptum videtur ad eas pandendas. Considera, ut supra dixi, in medio tuæ domus machinam hanc bene refertam igne supposito magnæ quantitati herbarum, metallorum, liquorum, mineralium, pulverum, & saxorum, unguentorum, carnium, piscium, gummarum, odorum &c. Quantus, & qualis vapor? Quanti, & quàm heterogenei spiritus, fumi, halitus, nebulæ, ac nubes spargerentur per domum totam

in extensione, longitudine, latitudine, ac profunditate proportionatis activitati ignis extrahentis illa omnia, & rerum illarum multitudini, ac qualitatibus? Qui sanè halitus, & vapores sunt subtiles portiones illarum herbarum, carnium &c.

176. Idem contingit in hoc nostro Mundo, ut supra explicui, & hæc multitudo vaporum, & exhalationum undique exeuntium ex hoc globo, & undique illum cingentium, est, quod vocatur atmosphæra, idest quasi altera sphæra complectens nostrum terraqueum globum ipsi annexa, & circumquaque adhærens, quia in toto Orbe non est regio, sive terrestris, sive marina, ex qua non evadant vapores, halitus, & exhalationes partim vibratæ ex ignibus subterraneis (quorum multi oculis ipsis videntur per totum Orbem erumpere jam hàc, jam illàc, vel saltem calefacere balneorum aquas) partim extractæ per supernam astrorum, & maximè planetarum vim. Est itaque noster hic Mundus quasi vastissimum quoddam alembicum, quod non semper, ac uniformiter mittit foras perceptibilem copiam vaporum, & exhalationum. Tum quia horum causa non est ille solus subterraneus ignis, sed planetæ etiam, & præsertim Luna, & Sol, ut constat ex speciali commotione humorum globi terraquei, quando specialem occupant locum in sua regione. At planetæ, & præsertim duo hi non semper habent eamdem, aut æqualem combinationem inter se, aut cum hoc globo, ut patet: ergo. Tum quia ipsi subterranei ignes non æstuant semper, & ubilibet uniformiter, ut constat ex montibus ignivomis, qui interdum silent, interdum fumant, interdum minantur, interdum demum rivulos ignis effundunt. Nempe quia interdum habent minus pabulum, interdum magnum, interdum incidunt in materiam parum idoneam, interdum nanciscuntur idoneam magis, interdum moventur directè, vel indirectè, mediatè, vel immediatè per vim Lunæ, aut Solis, & quasi excitantur: ergo mirum non est, quod magnum hoc alembicum non semper, & uniformiter mittat vapores, & exhalationes ex mole illa rerum, quam supra se habet.

177. Porrò corpora, maximè quando intus, aut saltem extra afficiuntur calore, mittere vapores, & exhalationes, & spiritus, quorum omnium congerie formatur atmosphæra: & consequenter omnia hæc corpora habere atmosphæram pro modulo suo, & non solùm vastissimum corpus ex utroque compactum elemento, satis constat, tum ex morbis contagiosis: Cur enim qui frequentat sine

cau-

præcautione habitacula illa, ubi jacent illi ægroti, qui versat illa corpora, qui induit illas vestes, solet morbum contrahere, nisi quia ea corpora mittunt ex se vapores pestiferos, & exhalationes, seu spiritus, qui inhærentes vestibus, transeunt ex eis ad Hominem utentem eisdem, se se per hujus poros insinuantes. Vel sparsi per aerem ad certam distantiam, & respiratione attracti per os, per nasum, & etiam per poros circumstantium Personarum, eas inficiunt. Tum ex sanitate quandoque adepta sine medicina, aut perceptibili exoneratione. Cur enim hoc contingit, nisi quia corpus per insensibilem transpirationem emittit humorem, vaporem, halitum, qui intra corpus clausus nocebat? Tum ex usu flabellorum. Cur quando aer ambiens non est frigidus, sentimus nihilominus tantillam refrigerationem flabellum agitantes, nisi quia illo submovemus halitus, & vapores calidos evadentes per nostros poros ex calidis visceribus, & novo aere nos circumcingente, nonnihilque impulsûs imprimente sentimus refrigerium negativum, idest minorem æstum. Tum ex angore, quando multi Homines conveniunt in loco angusto. Cur enim majorem calorem sentimus, nisi quia unumquodque ex illis corporibus emittit suos vapores calidos, qui omnes coeuntes in aere, eum plus justo calefaciunt. Tum ex eo, quod experimur in Hominibus culinarum assuetis. Cur enim ita pingues esse solent, tametsi aliàs parcè comedant, nec non ita immundi, nisi quia frequentes halitus, spiritus, & vapores vi ignis exeuntes ex carnibus coctis, assis, vel tostis, & per totum illum aerem diffusi, pars adhærent vestibus, pars per poros, per nasum, per guttur respirantium Hominum illorum, ingrediuntur leniter eorumdem viscera, & illos nutriunt, præsertim cùm sint nobilissimæ portiones carnium illarum? Et hinc obiter habes, quantitatem cibi non esse regulandam per illam solam mensuram, quæ nutritioni substantiali sufficit. Cùm enim animalis corpus tantam subtilissimam portionem substantiæ transpiret per sudorem, per vapores, per halitus, quos ex se mittit, oportet huic necessariæ jacturæ prospicere, ne organa disposita ad hoc munus corrumpantur. Sicut etiam vasis præparatis ad excretionem, & ciborum scoriam suscipiendam; aliàs otiositate corrumpentur vasa illa, & animal ipsum postea corrumpetur. Ut omittam necessitatem alendi ungues, pilos, & conservandi, atque exercendi organa præparata ad utramque bilem, ad phlegmata, ad salivam, ad lacrymas, & similia. Tota hæc familia debet ali: ergo rationalis, & Christiana parcitas

alimenti non est taxanda (si loquamur philosophicè) purè, & præcisè per id, quod sufficit ad substantialem nutritionem cum oblivione tot aliarum rerum, quæ debent ali ex nostro alimento, & cum oblivione tantæ partis alimenti ipsius, quæ utpote excrementalis, nutritioni non servit, sed ante comestionem non potest per nos separari à partibus, quæ verè inserviunt.

178. Non solùm his experientiis; sed etiam ex odore colligitur, omnia hæc corpora habere suam qualemcumque atmosphęram compactam ex halitibus, & vaporibus, quos emittunt. Corpora multa, præsertim si perfricentur, aut aliunde novo excitentur calore, lenocinantur, aut nocent naso ingredienti aerem illis vicino. Et vento Australi, idest tepido flante, majorem exhalant odorem prata floribus distincta, majoremque fętorem loca alia. Item canes certiùs assequuntur prædam. Unde tempus illud magis idoneum dicitur venationi quadrupedum, ac volatilium (secus piscium) ergo signum est, quod illa corpora, quando specialiter invaduntur tantillo calore emittunt vapores, & exhalationes speciales sensibiles naso. Ex his conflatur atmosphæra. Rursus oves, & multæ aliæ matres irrationales, non visu, non auditu, sed odoratu agnoscunt suos filiolos, etiamsi non sit extrinsecus calor, imò nec intrinsecus vitalis, eò quòd nuper sint mortui. Demum canis beneficio nasi consectatur suum Herum, si non ante multum tempus fuit in eo loco, & insectatur altilia, & cuniculos, & lepores, & alias bestias quadrupedes, si non ante multum temporis fuerunt in eo loco, aut per illum transierunt: ergo signum est, quod Herus, & animantia illa reliquerunt ibi qualitatem aliquam, idest vaporem, vel fumum, vel halitum odoriferum soli canino naso notum, quo dirigitur bestia illa ad quærendum Herum, aut prædam. Prætermitto vultures, & carnivora alia altilia, quæ in leucarum etiam distantia solent præsentire morticina, quia fortè hoc non est ex odore, sed ex acutissimo visu, quo volucres pollere solent, & ex minore distantia per aerem, quàm per terram. Videtur ergo certum, corpora hæc, quando calore aliquo excitantur, mittere ex se vapores aliquos, seu fumos, seu halitus. Quid ergo mirum, quod ingens hæc moles globi terraquei compacta undique tot, tam vastis, ac heterogeneis rebus, supernèque, ac infernè incessanter exercita per ignes per tota sua viscera respectivè sparsos, ac per totam suam superficiem irruentes, mittat undique in ea mensura, quam ab initio Deus præfinivit vapores, exhalationes, halitus, spi-

spiritus, fumos &c. Complexum igitur ex his omnibus est, quod nunc voco Atmosphæram.

179. Circa quam dico sex. Primum est, quando aer est purgatus, & bene imbutus luce Solis, hæc atmosphæra induit colorem cæruleum, & montes, atque Cælum quasi pingit colore hoc; quia inprimis referta est innumeris millionibus millionum corpusculorum, & atomorum, ut colligere possumus ex radio solari illapso in cubiculum obscurum. Hæc corpuscula singula emittunt umbrulam suam. Totus ergo aer inter nostros oculos, & Cælum, seu montes valde distantes refertus est millionibus, & millionibus umbrarum parvularum. Deinde totus etiam imbutus est luce pura Solis ferientis ex uno latere quodvis ex illis corpusculis: ergo totus ille aer refertus est umbris, & luce. Iste ergo est color ille ceruleus. Sicut trinus ille color Iridis resultet ex luce in subjecto roscido, trans quod est aliud obscurum. Secundum est. Huic atmosphæræ debemus utraque crepuscula, hoc est primam illam, & ultimam lucem dubiam refractam Solis ante Ortum, & post Occasum, nec non *Auroram*, quæ est magis copiosa lux ante Ortum Solis. Hoc namque infra Horizontem existente, conglobatamque congeriem horum vaporum, & exhalationum invadente, refringuntur ipsius radii propter majorem densitatem atmosphæræ comparatæ cum Æthere puriore, per quem veniunt radii Solis. Refracti radii illi tendunt obliqui versùs nostram regionem (sicut pila impingens in parietem obliquè resilit) non enim est prorsus diaphana illa vaporum congeries, sed habet suam densitatem, unde non permittit transitum prorsus liberum solaribus omnibus radiis, sicut permittit superior Æther. Resiliens igitur illa lux obliquè versùs nos, caussat primitivum illud, & ultimum etiam lumen, quod vocatur crepusculum, & postea majus illud, quod dicitur *Aurora*, quando scilicet Sol magis appropinquat Horizonti. Tertium. Atmosphera in tres regiones dividitur. Prima est infima hæc, quam respiramus, & quæ salubris, vel insalubris est, prout terra, in qua degimus, & vicinæ regiones, quarum vapores nobis invehit ventus, salubres, vel insalubres emiserint ex suis visceribus, & superficie halitus, & vapores, quos noctu, diuque respiratione attrahimus in viscera. Secunda est media illa, ad quam ascendunt, & in qua sistunt crassiores vapores, qui addensantur in nubes, quæ quatuor ad summum milliaria distant à Terra. Tertia est superior illa, ad quam subtiliores exhalationes, ac vapores, in quibus formantur crepu-

scula, & aurora, ordinariè, ac per se loquendo elevantur, quamvis interdum multò altiùs ascendant, ut constat ex Cometis elementaribus.

180. Hæc tertia regio Atmosphęræ, & quasi convexa superficies probatur, & quidem satis acutè per Arabem Halahacenum distare à terra 43. circiter milliaria, aut forsan 50. (à terra, inquam, nostra, quia de Subsolana, & Subpolari alia est ratio,) quo circa hæc est crassities, sive profunditas nostræ Atomosphęræ 43. milliaria, tota scilicet distantia à superficie nostræ terræ, usque ad superiorem convexam superficiem illius. Argumentum sumpsit ille ex *diluculo*, hoc est ex prima illa luce, quam suprà Orizontem Orientalem videmus. Purus aer est penitus diaphanus, & transparens; Ergo quamvis verè suscipiat in se lucem, at non remittit illam ad nos, aliàs cum per totam noctem suscipiat lucem Solis, æther ille, qui vicinus est Lunæ, Jovi, &c. videremus lucem aliquam circa hos Planetas, imò per totas illas regiones per quas Planetæ incedunt, siquidem omnes, & totæ illæ vident Solem, & ab eo videntur noctem totam: Ergo illud quod ad nos remittit lucem, & à nobis illuminatum videtur ante diem, (idem dico de illo, quod videmus ultimò illuminatum post occasum Solis,) non est purus omninò aer; sed vertex jam Atmosphęræ, ubi adhuc sunt vapores, & exhalationes. Sed illud videtur à nobis illuminatum plusquam una hora ante ortum Solis, & consequenter, quando Sol est 17. & 18. gradibus inferior Orizonte; quia 15. gradus currit horis singulis: Ergo vertex Atmosphęræ illuminatur à Sole, quando hic est 18. gradus inferior Orizonte. Sed à Sole ita profundo nequit illuminari, quin vertex ipse elevetur supra terram 43. saltem milliaria, ut constat respectivè ex altitudine collium liberè expositorum Orienti, si altitudo ipsorum benè exploretur, & posteà expendatur tempus, quod mediat inter primam illuminationem verticis, & illuminationem radicis: Ergo hæc est tota crassities, seù profunditas Atmosphęræ, idest tota distantia ab ultima superficie convexa illius usque ad superficiem terræ.

181. Neque objicias boreales regiones, in quibus tempore æstivo per totam ferè noctem sunt crepuscula satis sensibilia. Unde inferri videtur illam atmosphęram illuminari à Sole longè ultra 18. gradus inferiore respectu Orizontis, & consequenter illam esse longè ultra 43. milliaria superiorem terra. Etenim jam dixi nocturnam lucem illarum regionum non esse sola crepuscula Occi-

den-

dentalia, aut sola Orientalia, sed utrorumque ferè concursum, aut occursum, imò & Septemtrionalium. Cum enim Sol in eo tempore describat circulos magis distantes ab Æquatore, & magis vicinos Polo, circuli illi sunt multò breviores respectu earum regionum vicinarum eidem Polo: & insuper cum hic sit multò magis elevatus super regiones illas, Septemtrionalis harum Orizon, ad quem tunc flectitur Sol, est multò magis depressus: Ergo post finita crepuscula Occidentalia, succedunt crepuscula Septemtrionalia Orizontis illarum regionum, infra quem tunc transit Sol: Et post hæc finita jam incipiunt Orientalia. Ergo magna illa crepusculorum duratio in eis borealibus regionibus non probat illam atmospheram esse longè ultra 43. aut 50. milliaria altiorem, non enim est duratio crepusculorum, ex eadem parte Mundi. Sed immediatè, aut ferè immediatè successio crepusculorum unorum, & aliorum. Fulgor namque Solis tunc Apogæi, idest multò magis elevati supra terram, gyrantisque circa Cancrum potest nonnihil illuminare Orizontem Occidentalem, & immediatè post Septemtrionalem, & post Orientalem illarum regionum, quarum Septemtrionalis Orizon est valdè depressus, propter valdè magnam elevationem Poli, quam habent, siquidem habent eum vicinum ipsarum vertici. Accedit quod cum vapores illarum regionum longè crassiores sint, ac indigesti propter habitualem distantiam à Sole, eo ipso sunt magis idonei ad refringendum Solares radios, & majorem inducendam reflexionem: Ergo ad causandum crepuscula magis intensa, & durantia.

182. Neque objicias secundò fore, ut in regionibus Subsolanis crepuscula utraque sint longè majora, & quod ibi atmosphera sit longè altior, ut mox dicemus, & consequenter citiùs illuminari incipiat à Sole Oriente, & seriùs illuminari desinat à Sole Occidente. Etenim major altitudo illius partis atmosphæræ compensatur per multò majorem raritatem quam tunc habet, quando Sol non actu incubat ipsi: Ergo illa pars atmosphæræ est magis diaphana, seu potius minus densa: Ergo minus idonea ad transmittendum obliquè lucem, quam refringunt radii Solis ultra 18. gradus inferioris respectu alterutrius Orizontis: Ergo non est cur crepuscula alterutra sint majora.

§. II.

§. II.

De Penumbra, & pluviis.

183. QUartum, quod videtur dicendum de atmosphera est; Illam esse causam penumbræ in Lunaribus Eclypsibus, idest medietatem illius, quæ inter Lunam ponitur & Solem, antequam interponatur solidus ipse, atq; opacus globus terraqueus, (quandoquidem per 43. saltem milliaria amplior est, & major quàm ille,) causare in Luna sensibilem eum defectum lucis, quem experimur, antequam incipiat verè, & physicè Eclypsari, quando adhuc est penitus alba. Incurrens enim Luna propter tarditatem sui motus interpositionem atmosphæræ. per dicta milliaria ambientis terram totam, & consequenter longè majoris, quàm ambitus terræ paulò ante, quàm ipsam Lunam assequatur umbra terræ, incipit minui sua Lux. Sicut etiam nos experimur illuminationem minorem in terra, quando etiamsi habeat Solem supra Orizontem ortûs, aut occasûs, mediant tamen nebulæ, fumi, & caligines inter Solem, & Terram. Unde si aliquis tunc ex Luna inspiceret Solem versùs videret quidem illum, sed luce quadamtenus maligna, & dubia, sicut nos videmus illum, quando halonibus circumdatus incedit. A fortiori debet subire Luna majorem lucis jacturam paulò ante formalem Eclypsim, siquidem tunc mediat inter ipsam, & Solem tota crassities, & longitudo unius Hemisphæri Atmosphęræ. In Eclypsi autem Solari non experimur minorem lucem ante Eclypsim, licet ante illam interponatur Atmosphæra Lunæ. Quia hæc Atmosphæra est longè minor, ac tenuior, quàm crassa Atmosphęra terrestris: Ergo ex eo, quod hæc minuat splendorem Lunæ, non sequitur illam minuere saltem sensibiliter illuminationem terræ.

184. Quintum est: Atmospheram terræ non esse perfectè sphæram, aut globum: qui enim ex Luna intueretur terram, non videret atmosphæram hujus cum figura perfectè rotunda, etiamsi illam videret. Pars enim media, quæ subjacet torridæ Zonæ videtur esse altior, quia ibi propter majorem energiam, quàm Sol directè irruens habet, vapores, & fumi subtiliores magis ascendunt, quia magis attrahuntur à Sole; extremitates autem, quæ Polis sunt sub-

jectæ

jectæ, minus elevantur à Sole tunc valdè obliquo respectu illarum, & consequenter minus recedunt a terra: Ergo circa æquinoctia exhibebit atmosphæra ovalem figuram. Dixi *subtiliores*, quia vapores magis humidi, & crassi illicò præcipitantur in pluvias, quando Sol est verticalis, ut supra dixi ex P. Acosta incola multorum annorum in subsolanis regionibus, in quibus pluviæ sunt impetuosæ, & circa meridiem, & quotidianæ. Circa solstitia exhibebit atmosphæra figuram aliam. Quoniam cum per sex continuos menses feriat Sol sine interpositione noctium regionem Polarem necesse est, quod valde elevet vapores illos, quamquam ipse adhuc sit obliquus, & illos ad se detorqueat, atque ad se vocet exhalationes illarum regionum, quæ exhalationes hoc ipso fluent in meridiem, & refrigerabunt tantisper ex parte sua tam diuturnam præsentiam Solis. Ergo tunc atmosphera exhibebit figuram valdè altam ex parte regionis Polaris, mediocriter altam ex parte regionis subsolanæ, & valdè depressam ex parte regionis alterius Antipolaris: Ergo exhibebit figuram instar bursæ. *P. Acosta lib.2.c.7.*

185. Sextum est. Hanc atmosphæram esse regionem in qua formantur. Pluviæ. Venti. Grandines. Nives. Tonitrua. Coruscationes. Fulmina. Excipe atmosphæræ partem incumbentem Regno Chilensi: Quoniam in tota hujus planitie excurrente per 500. leucas Hispanicas à Polo ad Polum nunquam videntur truculentæ nubes tonantes, aut fulminantes, licèt quandoque distantes audiantur supra catenam montium dividentium illud regnum à *Cuyo*, & *Tucumania*, ubi feroces nubes sevire solent. Nempe cum illa catena sit longa 1500. leucas, & lata 40. attrahit instar magnæ spongiæ vapores, halitus, exhalationes, & feroces spiritus, qui turbare poterant subjectam eam planitiem non habentem, nisi 30. leucas latitudinis, licèt 500. longitudinis: Unde mundam illam relinquit semper à nubibus tonantibus, & fulgurantibus. Igitur contingere possunt *Pluviæ* aliquando sicut in Alambico. Vapores namque graves, humidæque exhalationes, quæ partim mittuntur successivè ex humida terra, vel ex ipso mari, per ignes subterraneos perpetim ardentes in fundo hujus magni Alambici: partim successivè quoque elevantur ab Astris maximè à Luna, & Sole diversas habentibus cum terra combinationes, rarò enim agentia naturalia operantur instantaneè totum, quod operantur. (Sunt pauca ista, quæ sic operentur.) Hi vapores, inquam, impingunt in regionem superiorem, quæ est quasi operculum *P. Ovalle in Relat. Chilensis cap.1.*

lum alembici, & ibi hærent, quia illam penetrare nequeunt propter suam frigiditatem, vel propter innatam ipsorum vaporum gravitatem. Et tunc contingit ipsis, quod vaporibus herbarum per alembicum distributarum, nempe relabi, & in guttas formari. Aliquando contingunt pluviæ, quia vapores alibi natos, nubes alibi formatas, & jam fluentes, ventus torquet in nos, sicut vapores, & exhalationes nostræ regionis propellere solet in alias. Aliquando quia successivè elevati hi vapores permixti halitibus calidis, successivè quoque deseruntur ab his, sursum magis ascendentibus, utpote levioribus, aut per aerem dissipatis. Unde vapores illi successivè convertuntur in aquam, hoc est successivè separantur aquæ quæ verè à parte rei inerant in eis vaporibus, quo circa successivè cadunt super terram. Cumque ex altitudine unius, vel duorum, vel etiam trium milliarium præcipitentur, id circò præcipitio ipso offendentes in aerem minutatim discerpuntur aquæ illæ, & fiunt guttæ rectæ, vel obliquæ, prout quies fuerit, vel turbulentia aeris, quod etiam experimur in torrentibus ex alto ruentibus: nempe cadere in terram quasi discerptos in minutissimas guttas.

186. Aliquando etiam contingunt pluviæ, quia vapores dicti mittuntur adhuc crudi, indigesti ob portionem frigoris, aut viscositatis, quam vehunt secum. Coquuntur verò successivè, ac digeruntur partim ab halitibus, quos secum etiam vehunt, partim ab illis, qnos venti secum trahunt, partim à Sole, partim à Luna, quæ etiam teporem causat. Unde quasi cocti, atque separati ab ea cruditate, solvitur aqua, sicut solvitur urina post coctionem potûs, & cadit pluvia. Videtur autem nunquam generari verè, & simpliciter aquam de novo in pluviis, sed cadere aquam, quæ verè simpliciter erat in eis vaporibus, & sursum rapiebatur ex vi Solis, & spirituum, cum quibus mixta erat, ut contingit in alambico, siquidem humiditas, quam sensu experimur in vaporibus humidis, satis probabiliter indicat ibi esse aquam verè, & formaliter. Ex diversitate autem Terræ, aut Maris, unde ascenderunt vapores illi, nec non salium, atque spirituum, cum quibus permixti erant, nascitur diversitas illa, quam experimur in aquis pluvialibus. Aliquæ enim sunt optimæ, ac diu conservantur in hydrophilaciis. Aliæ sunt pessimæ, & citò corrumpuntur, ac corrumpunt, præsertim æstivæ, quando solvi incipiunt, & soluti vagantur halitus nitrosi, sulphurei, & ejusdem farinæ alii per aerem. Aliæ sunt mediocres: quæ similis diversitas sicut in fontibus nostris oritur ex diver-

diversitate canalium subterraneorum, per quos transeunt aquæ: ita in pluviis nascitur ex diversitate terrarum, unde ascenderunt illi vapores, & halituum, cum quibus ascenderunt, vel quos in aere invenerunt. Sed omnes portant secum considerabilem portionem terræ (quod fermentum non parum etiam conducit ad salubritatem aquæ pluvialis) ut apparet in fundo eorum hydrophilaciorum, post exhaustam aquam, tametsi priùs mundissima fuerint.

187. Aliquando demum contingit pluvia præsertim in mari, & in terris expositis magno, vel magnis lacubus, quod uno quasi impetu cadat veluti ingens flumen à nubibus, ita ut naves prorsus obruantur, vel pagi, vel campi, vel armenta. Hoc ideò accidere potest, quia ingens copia, & violentissima exhalationum, quæ aliàs regionem concuterent, nisi exitum illum habuissent erumpens ex mari, aut lacubus vicinis rapit secum sursum magnas portiones aquarum, non quidem subtilium, quæ dici possint vapores, sed crassarum adhuc, & gravium. Hæ destitutæ ab eis exhalationibus superiùs ascendentibus, innato pondere recidunt in mare, vel campos, non quidem unitæ, sicut uniuntur partes ejusdem fluvii, sed dispersæ, ac divisæ, quia impetu quo cadunt, & rumpunt aerem, ipsæ discerpuntur, & sic dividuntur, ita ut neque verum flumen, neque ordinariam pluviam efficiant. Contingere potest in hoc casu, quod experimur in cuniculis militaribus. Pulvis namque de repente accensus, & magno conatu aspirans ad superiora, convellit mænia, domos, & terram, quæ hàc illàc sparsa per aerem, & impetu illo destituta recidunt supra non angustum spatium terræ, & circumferentiam unius milliarii solet opprimere pluvia terræ, saxorum, trabium, &c. Si igitur pulvere illo aliquando utuntur homines, & ille infra terram accensus causat pluviam illam lapidum & terræ: Quid mirum, quod causæ naturales, & interdum etiam dæmones ex divina permissione accendant magnam copiam illius materiæ, quæ est infra superficiem terræ habentis supra se mare, aut spatiosum aliquem lacum, & quod hæc accensa vibret totam illam aquam, quam supra se habebat, & quod hæc sparsa jam dextrorsum, jam sinistrorsum, jam antrorsum, jam retrorsum inducat illam impetuosam pluviam sufficientem ad obruendum integram urbem, si diutiùs duret.

§. III.

De Ventis.

188. FOrmantur quoque venti in atmosphæra. Hi quando sunt Australes plerumque sunt calidi apud nos, sicut docet experientia, & Dominus ipse confirmat in Evangelio. *Cum videritis nubem Orientem ab occasu statim dicitis Nimbus venit, & ita fit: Et cum Austrum flantem, dicitis, quia æstus erit, & fit*. Tales etiam sunt nostri Septemtrionales apud regiones transæquinoctiales, ut Tucumaniam, Paraquariam, Chile &c. & quidem ob eamdem rationem, quam mox dicam. Magna fuit, & est controversia inter Philosophos super origine ventorum putantes, idcircò dictum fuisse: *Qui producit ventos de thesauris suis*: ut innueretur, occultissimam esse ventorum causam, sicut thesauri solent occulti esse. Item adducunt illud. *Nescis unde venit, aut quò vadit*. Sed hoc non prohibet, quod utcumque ventorum quidditatem, & causas exploremus. Stoici putabant hoc differre ventum ab aere, quo flumen à lacuna. Unde inferebant ventum nil aliud esse, quàm aerem hunc, in quo degimus agitatum. Sed quæ causa illum de repente agitat? Peripatetici vulgò docent ventum esse exhalationem calidam. & siccam, quæ circa terram versatur. Forsan interdum est unum, & interdum alterum, & interdum utrumque.

Luc. 12. — P. Ovalle hist. Chilen. c. 14. — Psal. 74. — Joan. 3.

189. Igitur ventus quandoque nil aliud est, maximè quando ferox non est, quàm aer hic, quem respiramus, seu atmosphæra hæc ex aliquo vicino latere obliquè agitata. Sicut enim juxta fluminum præcipitia, & circa littora maris sentimus lenem auram, sive ventum, quia motu ipso aquarum leniter movetur vicinus aer, & impingit in nos. Item sicut flabello excitamus ventum parvulum, quatenus arcemus calidum illum aerem nos circumdantem, ut supra dixi, & trahentes novum sentimus levamen aliquod. Ita evenire solet, quod in vicina aliqua regione magna surgat vaporum, ac exhalationum copia. Illa, successione continua cadendo per aliquod tempus, & hæc, successione quoque continua per aliquod tempus ascendendo, protrudunt dextrorsum, aut sinistrorsum partem atmosphæræ, supra quam cadit, & per quam ascendit, quæ atmosphæra referta est tota atomis, & corpusculis.

Et

Et sic possumus sentire illam commotionem, quæ vocatur *Ventus*. Item sicut in vorticibus non solum marinis, sed etiam fluvialibus non solum movetur violenter aqua illa, quæ submergitur, verùm illa quoque, quæ distat, quia quæ absorbetur impetu suo rapit proximam, & hæc aliam, & hæc aliam &c. Ita ventus, præsertim habitualis sitûs alicujus, solet esse aer ipse, quem rapit post se anterior alius, quem vehementiùs, corripit post se alius, qui impetu transcurrit per vicinarum rupium, aut montium angustias, quæ in atmosphęra æquivalent quoad hoc specubus latentibus sub aquis & eas absorbentibus. Et hæc potest esse causa illius tyrannidis, qua in aliquibus regionibus ita dominantur aliqui particulares venti, ut rarò, vel numquam permittant alium. Nempe fluxus continuus atmosphęræ versùs illam partem, vel ex illa parte, in qua sunt angustiæ montium, quæ angustiæ instar voraginis aereæ causant aereos vortices. Item sicut per fissuras januæ cameræ illius, in qua ardent ligna, evadit ventus, & sentitur ibi murmur evadentis, quia rarefacta corpuscula, & atomi implentia illum aerem, quærunt majus spatium, & per fissuras januæ evadunt, quà possunt. Ita fieri potest, quod in alia regione vicina contingat, aut magna rarefactio aeris, idest atomorum, quibus est refertus: aut magna condensatio. Primum impellit in nos partem atmosphęræ. Secundum trahens ad se partem ejusdem, in qua eramus, commovet illam, & sentimus ventum. Folles enim non solum commovent aerem vicinum cuspidi, quando perflant, & propellunt aerem; sed etiam quando inflantur, & illum attrahunt ad se. Est ergo satis probabile ventum multoties nil aliud esse, quàm hanc ipsam atmosphęram commotam, & agitatam per aliquam ex causis insinuatis. Denique perpetuus ille ventus, qui semper flat ex Oriente inter tropicos, de quo supra, nil aliud est, quàm aer ipse, seu atmosphęra rapta supernè ab ortu in occasum, ut ibi dicebam. Et sic aura matutina, idest lenis ille frigidiusculus ventus, quem sentimus ante Solis ortum, nil est aliud quam hic aer, intra quem claudimur, qui atomis, & corpusculis nocturno frigore humidis refertus commoveri incipit: partim quia ista corpuscula cadunt, & fiunt ros super terram: partim quia attractis per Solem illis, quæ sunt in Orizonte commotis, & excitatis ob jam appropinquantis Solis calorem, hęc alia, intra quæ nos sumus, commoventur etiam, & turbantur, & sic sentimus lenem illum frigidum impulsum atmosphęræ.

 190. Quan-

190. Quandoque autem sunt vehementes, impetuosæ exhalationes, quæ licèt à parte rei sint portiunculæ illius substantiæ, ex qua emittuntur, dicuntur tamen ventus, aut spiritus ob suam subtilitatem, sicut sanguis arteriarum dicitur etiam spiritus, (& tales sunt ferè semper Venti, qui vocantur terrestres, & qui *Vracanes*, & qui *Vendavales*, & qui *Typhonicus*, seu *Euro aquilo* vocatur à Act. 27. Luca, & qui *Spiritus procellarum*, & similes furiæ.) Sic res illa, quæ rumpit cum crepitu ovum, castaneam, vel quid simile circumdatum igne, est exhalatio ferocula, idest tenuissima portio illius substantiæ, quæ tanti caloris impatiens extendi quærit, & corticem rumpendo exitum sibi parat. Sic crepitus illi, quos edunt ligna cubiculorum, quando tempus mutatur, fiunt ab exhalatiunculis motis per illam eamdem causam, quæ tempus mutare incipit: & quia araneæ, lumbrici, & similia animalcula præsentire solent, ac vagari, quando imminet temporis mutatio, sicut mures, & subterranea animalia, quando terræmotus imminet. Sic flatus illi, qui transcurrere solent per viscera, & de repente occidere hominem, sunt exhalationes ex non bene digesta materia invadentes cor, cerebrum, &c. Sic fulmina solent esse accensæ vehementes exhalationes, idest inflammatum sulphur, nitrum, magno eo fragore disrumpens vapores humidos, quibus circumdatur.

191. Si ergo alia corpora cum impetu, ac fragore emittunt ex se exhalationes: cur vastissima hæc moles terraquei globi, in cujus visceribus est tanta copia ignis, & aquæ, tot metalla, tam diversæ, imò & oppositæ res non emittet ex se interdum halitus, & exhalationes vehementes non instantaneas quasi sclopetum, sed successivas, eò quòd non semper instantaneè, sed plerumque successivè alteratur, & commovetur moles illa rerum subterranearum? Hæ exhalationes, quando non sinuntur erumpere, causant terræmotum, & fremitum illum, aut murmur, aut etiam tonitrua, quæ infra superficiem Terræ quandoque reboant; quando verò erumpunt, erunt tunc ventus verè, ac realiter, & insuper causativè, quatenus ipsæ hinc inde transcurrentes, hoc ipso commovent atmosphæram; atque idcircò in omni litteratura tam sacra, quàm profana, ventus vocari solet *spiritus*, quasi halitus, seu exhalatio. Talis videtur fuisse ventus ille, qui *vehemens irruit à regione* Job. 1. *deserti, & concussit quatuor angulos domûs, quæ corruens oppressit Filios Job*. Nempe exhalatio ferox explosa per Diabolum instar bellici tormenti contra illam determinatè domum à visceribus terræ

de-

desertæ. Talis ventus ille *vehementissimus*, quem flare fecit Deus *ab Occidente, & arreptam locustam projecit in Mare rubrum*, nempe spiritus validus, seu exhalatio specialis, quam Deus extraxit à regionibus occidentalibus. Talis demum ille ventus, qui tot myriades coturnicum præcipitavit super castra Hebræorum. *Induxit in virtute sua Africum: & pluit super eos sicut pulverem carnes*. Africana scilicet validissima exhalatio, quæ volucrum illarum integras greges corripiens, projecit illos per tentoria illa. Sicut de exundante Flumine dicebat ille: *Præcipitesque trahit secum Sylvas*. Videtur ergo verum, quod ventus multoties est formaliter in se ipso specialis halitus, seu spiritus, seu exhalatio transcurrens, commovensque atmosphæram hujus, aut illius regionis iter suum faciens per viam determinatam, quin collaterales regiones quidquam sentiant, sicut Fluvii solent currere per alveum suum: & quod multoties etiam est aer hic ordinarius sine speciali ulla vehemente exhalatione, sed motus per aliquam ex causis insinuatis num. 189. Hinc ventus formaliter *ut quod* sumptus, nimirum pro ea re, cujus impulsum sentimus, interdum est sola atmosphæra sensibiliter mota. Interdum specialis exhalatio, sensibiliter etiam transcurrens, sed rarò sola, quia ad illius motum movetur etiam atmosphæra, quâ fumus circumdati. Sumptus *ut quo* est motio ipsa solius atmosphæræ; aut exhalationis cum illa. Neque contrarium docet Joannes inquiens: *Vidi quatuor Angelos stantes super quatuor angulos Terræ, tenentes quatuor ventos Terræ, ne flarent &c.* quia, ut sæpe dixi, & docent Scripturales, mos est Scripturarum loqui in his rebus juxta communem Hominum opinionem. Hæc autem est, quatuor esse angulos, ex quibus vibratur ventus.

Exodi 10.

Psal. 77.

Apocal. 7.

192. Hujusmodi exhalationes, sive halitus possunt adoriri nos 1. Ex multorum montium congerie, sive catena. Vel quia nivibus liquefactis gravior portio solvitur in torrentes; levior autem magis subtilis, & salina diffunditur per atmosphæram, sicut in alembico humidæ portiones herbarum v. g. resolvuntur in guttas aquæ, aut olei, secus subtilissimæ, ac salinæ, quæ vitro solent adhærere. Et hæc potest esse causa ethesiarum, idest annuorum illorum ventorum, qui singulis annis post solstitium æstivum flare incipiunt ex Septemtrione per aliquas provincias Europæ, quia tunc est major efficacia solis in regionibus subpolaribus, quas per sex menses continuos invadit sine interruptione noctium, unde nivibus illis solutis, tenuiores partes, atque spiritus illarum attrahuntur per Solem

in

in Europam meridionalem) vel etiam quia montes illi sunt camini, & quasi spiracula ignium subterraneorum. Unde sicut ille, qui manum applicaret orificio alicujus fornacis, sive camini editissimi, sentiret ventum, idest exhalationes ascendentes ex lignis, quæ à profundo igne comburuntur, ita supra vertices montium sentire solemus ventum majorem, idest ab imis montium collateralium visceribus erumpentes, & transversim discurrentes per atmosphæram, refrigeratæ verò per subterraneas aquas, per quas transeunt, (sicut fumus tabaci solet refrigerari in aqua fistulæ, per quam transit.) Hæ autem exhalationes jam hanc, jam illam carpentes viam, vicinas invadunt regiones.

193. Possunt adoriri nos 2. Ex nubibus, sicut fulmina, quæ sunt vehementiores, instantaneæ, accensæ exhalationes instar pulveris accensi, & ex bombarda explosæ. Experimur enim quandoque ventum supernè irruere, & fumos caminorum quasi in Terram detorquere. Sed quia ille fumi descensus provenire potest ex eo, quod transcurrentes per apicem camini exhalationes impediant ascensum fumi, & consequenter cogant illum descendere, aut inflecti seriem fumorum, pone subsequentium; alia suppetit experientia. Videmus namque ventos, sive exhalationes supernè quasi ruere, & in campos etiam liberos impingere quasi præcipitatos, magnasque pulveris nubes excitare verrentes Terram: quod in desertis Libyæ, & similibus arenosis Eremis evenire cum maximo Viatorum damno dicitur. Illisio ea in Terram non venit tunc ex repercussione montium, aut domorum, quia campus liber est, & patens; ergo id, quod tanto impetu percutit imum solum, & tantum excutit pulverem oculis nocentem, & gutturi, non videtur esse posse, nisi exhalationum copia siccarum (hæc qualitas solet tunc regnare) quæ ex alto præcipitantur in Terram, & illum pulverem excutiunt. Ratio autem potest esse. Eo ipso, quod successione continua per aliquot horas, aut etiam dies ascendunt ex Terra exhalationes siccæ usque ad certam atmosphæræ partem, ultra quam progredi nequeant, vel propter gravitatem, quam secum portant, eorum corpusculorum, & atomorum, quibus constant, vel propter resistentiam contrarii fortioris, quod ibi occurrit, exhalationes illæ magno impetu quasi resilient, & obliquè, detorquebunturque in Terram, sicut resilit pila ex pariete, quem penetrare nequit. Descendere namque per eamdem viam rectam, per quam ascenderunt, nequeunt, quia illa est occupata exhalationibus jugi succe-

sione

sione erumpentibus à Terra. Atqui fieri potest illud, vel cedo naturalem impossibilitatem: ergo fieri potest, quod exhalationes dictæ magno impetu obliquè resiliant ex alto versùs Terram: ergo fieri potest, quod ventus ex nubibus ipsis veniat, quæ illis exhalationibus repletę, & humidam frigiditatem non habentes, sint quasi folles emittentes ventum illum siccum in Terram sine murmure tonitruum, quia ad hæc necessarium foret nubem habere magnam frigiditatem, ex cujus colluctatione cum exhalationibus indirectè resultet ille fragor. Et hęc forsan est origo illorum turbinum, qui tortuoso, & quasi spirali motu circumagentes arbores, & etiam naves, utrasque ab imo abripiunt, & discerpunt. Explosæ quippe è nube exhalationes malè cohęrentes, & contrariæ, & unaquęque vincens, & victa per suam contrariam habent tortuosum illum motum, sicut duo luctatores, & sicut fulmina spirali motu sæpius cadentia, unde arborem, phaselum, & etiam navim, quam mediam amplectuntur, torquent, abripiunt, aut discerpunt.

194. Sed frequentiùs nascuntur ex aquis, vel terra exhalationes, in quibus formaliter stat ventus. Ex aquis quidem. Nam si hæ vapores crassos emittunt, ut ostendunt illæ nebulæ, quæ mari, imò & fluviis incubare solent: cur non subtiliores sui particulas quæ sint halitus, seu exhalationes ascendentes, vel immediatè ex aquis ipsis, vèl ex fundo terræ, & pingui earum, vel ex utroque? Hi venti, qui sunt aquarum exhalationes, plerumque sunt magis mites, magis jucundi, frigidiusculi, & recreant viscera, quia sapiunt naturam suæ matris, & mitigant alterutram bilem ingredientes, ac vagantes per viscera nostra. Excitantur plerumque à Sole, quia in terris conterminis mari sentiuntur ferè quotidie tempore Æstivo, quando Sol incipit dominari supra Orizontem, & durant usque ad occasum, & tunc quiescere solent, quia aqua non solet mittere vapores, aut exhalationes ita sensibiles, nisi quando invaditur ab igne. Unde populi maritimi, & mediterranei inversum habere solent ordinem æstûs, & refrigerationis tempore Æstatis. Illi quippe diebus solent frui amænis, propter dictum ventum, seu exhalationes mites, humidas, & frigidiusculas maris; noctes verò habent graves propter quietem illius venti. E contrario mediterranei populi dies habent graves propter directos, & reflexos radios Solis minus obliqui, carentiamque illius marinæ refrigerationis; noctes autem minus graves, & molestas propter utrorumque radiorum absentiam, & tantillam au-

ram, quam terra sibi relicta, & libera ab ardore Solis emittere solet.

195. Sed feroces venti, & truculenti ex terra mittuntur, & plerumque sunt parum jucundi, quia redolent matrem, & terreos humores nostrorum corporum commoventes, sunt in causa, ut corda, & præcordia parum lætis halitibus viscerum perfundantur. Hi quandoque nascuntur ex eo, quod post magnum ardorem madefiat terra pluviâ magnâ, sed adhuc non sufficiente ad illam penitus refrigerandam, quia contingit, quod ardenti titioni immerso aquæ, videlicet exhalationes molestas, fumosas mittere. Et ideò post pluvias Autumnales solemus sentire calidos molestos ventos. Fumat enim terra paulò ante tosta Solaribus radiis, aut mittit nebulas illas, quas post pluviam videmus scandere per montes. Et hi venti, seù exhalationes terrestres veniunt ex superficie terræ, aut paulò infra. Item excitantur à Sole: quia experimur unos esse Vulturnos, & gyrum Solis sequi. Manè flant ex Oriente, meridie ex Austro, vespere ex Occidente. Hi nocent valdè laborantibus hemicranio: non per se immediatè; sed in ratione signi, quatenus indicant Solem gyro suo efficere in copore humano disposito, quod in globo terrestri, nimirum elevare ad cerebrum ingratos illos halitus. Alios experimur incipere paulò post Ortum Solis, & desinere post occasum, & hac de causa vocari solent à nautis *Somniculosi*, quia ferò surgunt, & citò eunt cubitum. Alios incipere circa mediam noctem, quando Sol incipit jam flecti ad nostrum Orizontem, & hi indicant maximam copiam halituum, (& consequenter sunt truculenti,) cum tam citò moveantur à Sole.

196. Alii quandoque nascuntur ex interioribus partibus terræ. Ignes quippe subterranei specialiter excitati, aut per incrementum, aut per qualitatem materiæ, in qua, & ex qua operantur sicut emittunt vapores, & fumos ex illa, ita validos spiritus, seu exhalationes. Hæ, si omnia inveniant clausa, terram concutiunt, sicut militares cuniculi. Et hæc forsitan est causa, cur Granata Urbs Regia in Hispania Meridionali terræmotibus obnoxia sit, nempe quia Cives occluserunt ob quædam alia motiva altissimum illum puteum *Ayròn*, quem antiqui foderant, ut interiores illius terræ partes, & exhalationes liberum haberent exitum, quas validas ibi esse fortè voluerunt significare superlativo illo *Ayròn*, quasi aer magnus. Si aditus pateat, diffunduntur per atmosphæram tumultuariè, & sunt vehemens ille ventus, quem solemus sentire. Aut rectâ

ascen-

ascendunt in superiorem regionem, sed ibi offendentes in validum obicem, quem nequeunt perrumpere, & impulsæ per alias, & alias successione continua per aliquod tempus ascendentes, relabuntur obliquè supra nos, relinquentes ibi vapores non ita agiles, quibus fiunt nubes. Ut contingeret, si follibus magnis perflares vicinum parietem, quem superare nequiens ille ventus, resilit in vicinum per ambo latera, vel per unum in quod follis tantisper esset obversus. Idem contingere potest ventis, qui sunt exhalationes. Quoniam sicut quando impingunt in domos, in montes &c. resiliunt obliquè magno impetu, & vortices pulveris formant similes fluvialibus, & irruere videntur ex parte opposita suæ origini. Ita quando impingunt in nubes, idest in vapores superiores, quos penetrare non valent. Et hæc eadem conglobatio nubium, & nubium, & vaporum in parte superiore atmosphæræ est causa, ob quam Æstate sentimus angorem majorem, quando Cælum obductum est crassis nubibus, sicut quando sumus in cubiculo, cujus tectum est vicinum. Halitus enim, & exhalationes exeuntes è terra, & ex nostris corporibus, & impeditæ per nubes, aut per tectum, redeunt ad nos, & æstuare faciunt: quod oculis etiam cernimus in fumo lignorum, si enim non sit caminus apertus, per quem evadat, & quasi respiret, redit deorsum, & habitationem totam complet.

§. IV.

De Ventorum qualitatibus.

197. Ex his quatuor aliis derivantur argumenta suadentia Ventum multoties esse specialem exhalationem. Igitur quoad ventorum calorem, frigus, humiditatem, siccitatem, salubritatem, insalubritatem, opportunitatem, aut importunitatem in ordine ad generationem animalium præsertim velocium, & hujusmodi qualitates, quarum vehiculum videtur esse ventus hàc illàc spargens illas, videtur philosophandum esse, sicut de qualitate alia magis nota, quam trahit quoque ventus, quamque experimur quotidie. Odorem dico. Duplex esse solet causa odoris, quem nobis invehit ventus. Prima corpus illud, seu ille locus, unde venit halitus, & exhalatio. Secunda corpus, aut locus, per quem transit. Propter illud adulantur naribus exhalationes, quas mittunt flores, aromata, &c. adversanturque, quas mittunt corpo-

ra, & loca putida, lurida, & fætida. Nempe quia, ut sæpè dixi, vapores, halitus, & exhalationes nil aliud sunt à parte rei, quàm subtilissimæ, & delicatissimæ particulæ illorum corporum, vel eorum, quæ in eis corporibus sunt, quæ solutæ, ac liberæ titillant congruè, aut incongruè primam, & delicatissimam superficiem internam nasi, sicut cibus congruè, aut incongruè titillat primam delicatissimam superficiem palati. Sensatio autem hæc, sive titillatio jucunda causatur ab odore; gravis autem à fætore. Similiter in illis ventis, qui sunt halitus, spiritus, & exhalationes. Juxta varietatem enim locorum, & corporum, unde mittuntur, sunt *per se loquendo* calidi, frigidi, salubres, insalubres. Quia sunt subtilissimæ, ac delicatissimæ particulæ illorum, quæ per vim ignis subterranei, aut Lunæ, aut Solis supernè excitantium directè, aut indirectè interiora globi terraquei, vel saltem superficiem, solutæ, ac liberæ hàc illac vagantur, insinuanturque per nosttos poros, ingrediuntur per os, per nasum, per aures, nostra viscera. Unde causant in nobis frigus, calorem, bonam, aut malam temperiem, prout fuerint illa corpora majora, ex quibus abstrahuntur hæ suæ portiunculæ, sive spiritus, sive halitus ita vocati, ut jam monui, propter nimiam suam subtilitatem, sicut sanguis arteriarum vocatur *Spiritus*, quia licèt verè physicè sit sanguis, at delicatissimus est, ac vivax. Dixi *per se loquendo*, quia oportet attendere etiam ad loca, per quæ ttanseunt.

198. Hanc puto esse causam mirabilium aliquorum effectuum quos ratione ventorum solemus experiri. Nam primò, quando de novo aliqui ingrediuntur mare, nauseam illam, & angorem satis notum sentiunt non solum propter inęquales motus navium, in quibus vehuntur, aut aquarum, quas intuentur, ut aliqui experiuntur in transitu fluminum, & in rhedis ipsis terrestribus: Item non solum propter extraordinarios halitus, & vapores ingratos, quos mittit illa rerum congeries, sevum, & unctuaria, quæ sunt in navibus; sed etiam propter marinos ipsos halitus, quos immediatè, ac de novo percipiunt puros, & non ita castigatos halitu terreno, ut meritò docet Acosta. Tum quia in alto mari, quando omnes, quæ spirant exhalationes, sunt marinæ, vehementiùs patiuntur novitii has nauseas. Item quando, postquam obtecti fuerunt aliqua insula, liberum mare ingrediuntur. Videtur ergo, quod halitus ipsi, quos mare mittit, liberiùs invadentes hominem in navi, quàm in littore maris, ubi valdè obliqui sunt, & fortiùs in medio

P. Acosta lib. 3. c. 9.

mari,

mari, quàm propè terram, magnas habeant partes in ea stomachi perturbatione. Tum quia aliquibus flantibus Ventis, idest mari specialiter commoto, & acriores, ac frequentiores mittente halitus, vel nautæ ipsi assueti navium motibus, solent effectum illum sentire, & vomitus, capitisque vertiginem pati. Ergo hic effectus provenit in his hominibus non à fœtore, non à tergiversationibus navium, quibus jam occalluerunt, non à sola motione aeris, sed ab halitibus illis, quos frequentiores, & acutiores tunc jaculatur mare specialiter concussum, & submarina terra. Et ratio est. Non est particula in illa aquarum multitudine, quæ non sit imbuta spiritu salino, sulphureo, bituminoso, humido, & similibus. Ergo complexum ex tot guttis, sive quiescat, (quod fortè est pejus,) sive agitetur, mittit semper peregrinas exhalationes, sive halitus, sive vapores. Hi hominem illum undique circumdantes, & viscera ingredientes sensim vellicant acrimonià sua stomachum non assuetum. Hic importuno illo hospite ingrediente, ut se ab illo defendat naturaliter contrahitur, & consequenter vibrat per os alimentum, quod ibi erat: quod si nullum sit, vibrat cum majore angore phlegmata, coleram, & sanguinem ipsum. Turbationem stomachi sequitur illicò turbatio capitis, atque spirituum, & consequenter vertigo illa. Sed quia hæc perturbatio œconomiæ stomachi, ac cerebri non est ab intrinseco, sed ab extrinseco illo halitu marino: hac de causa illo cessante, & ex navi descendente homine in terram post breve tempus cessat nausea, & homo redit in se. Videtur ergo primaria causa illius angoris, quem ferè omnes homines patiuntur primis vicibus, quibus navigant, esse halitus ipsi ex mari ascendentes, & undique circumdantes novitias illas personas. Idem ob eamdem rationem contingere solet transeuntibus ex uno climate ad aliud, ex una urbe ejusdem climatis ad aliam. Nempe alterari ob novos halitus, & vapores, quos respirare incipiunt. Ergo non omnis ventus est mera commotio aeris; sed multoties est halitus, sive exhalatio specialis per aerem ipsum transcurrens, sicut transcurrere solet lapis, ac globus vibratus.

199. Secundò: Frequens, ac vulgaris est experientia in parva illa specu, quæ vulgò dicitur *Canis* juxta lacum Anianum in ora Neapolitana. Coactum animal illud valdè reluctans olfacere pavimentum illud, post breve tempus deficit, ac instar mortui jacet; projectum verò in vicinum lacum protinùs redivivum velocissimè fugit. Nempe ex pavimento illius specus, quæ ad radices est

fumantis montis, qui Puteolis imminet, tenuissimus ascendit vapor, quem non vidissem, nisi fortè tunc radius Solis occasui vicini raderet illud pavimentum, & ego pronus extra specum attentissimè intuerer. Ille vapor, seu halitus ascendens ex illa terra sulphurea, & fortè arsenico, aut alio lethifero minerali imbuta nasum canis magis delicatum, & vivacem ad olfaciendum illicò percutit, & transiens in ipsius viscera post tempus satis breve quasi ligat vitales spiritus, & animal instar mortui relinquit: Et satis probabile est, quod ipsum verè, & simpliciter necaret, si per unam, aut duas horas ibi relinqueretur. Sicut ergo ex illa parte terræ evadunt pestiferi spiritus, cur ex multis aliis regionibus non evadent aliquando multi similes halitus, naphtæ, auripigmenti, & pestium similium, quæ ex variis combinationibus rerum subterranearum fiunt ab ignibus subterraneis? Cur item ex aliis regionibus non evadent halitus castigatissimi ex auro, vel argento, vel rebus aliis cordi humano naturaliter consonis? Ergo quando halitus illi crescant usque ad mensuram, ut fint ventus, occident, vel quasi occident hominem non bene munitum: & quando hi similiter crescant recreabunt hominem attrahentem illos ad præcordia: Ergo ejusmodi venti non sunt mera, & pura agitatio aeris, sed aliud quid vagans per illum.

200. Tertiò: Nota est in Peruano Imperio catena illa jam insinuata montium mille, & quingentas leucas excurrens à Polo ad Polum: respectu quarum nostri Pyrenæi, & Alpes videntur humiles casæ comparatæ cum altis turribus, ut testatur idem Acosta, qui non semel, neque bis, sed multoties ratione muneris sui fuit coactus omnes hos montes superare. Per quamcumque partem illarum mille quingentarum leucarum experiuntur viatores, quantumcumque præmuniti incedant, obturentque ora, nares, & aures effectum, quem subjicio; sed præsertim in monte vulgò *Pariacaca*. Talia sunt simptomata angustiarum, effluvii supernè, ac infernè, lassitudinis, &c. quæ viatores patiuntur, imò & bestiæ ipsæ per eas tres, vel quatuor horas, quibus opus est ad superandum cacumina illa, ut sine dubio essent mortalia, si iter longius foret; sed quam primùm descendunt, & aerem alium respirare incipiunt, cessant illi angores, & homines, ac bestiæ in pristinas vires restituuntur, sicuti mari affecti, simul ac in terram descendunt: Nullum per eos vertices videtur animal, sive quadrupes, sive volatile excepta illa specie exotica *Vicuñas*, quia nul-

P. Ovalle in Relat. Chilensi cap. 5.

P. Acosta ubi nuper.

lum

lum aliud animal pati potest halitus illos. Hujusmodi effectus non possunt nasci ex sola motione aeris, seu atmosphæræ. Ergo oportet, quod ventus ille sit aliud ab aere moto, & consequenter, quod sit halitus quidam, seu vapor. Putat Auctor prędictus causam esse nimiam subtilitatem aeris, ob incredibilem montium illorum eminentiam. Sed hæc non potest esse causa adæquata, quia necessaria respiratione deficiente per tres, vel quatuor horas homo moreretur: & sunt artes incrassandi aerem ad illam usque quantitatem, vel paulò minùs, qua indiget humana respiratio: & non est cur subtilitas sola aeris causet effluvia utraque usque ad sanguinis effusionem. Verosimilius igitur est, effecta illa nasci ex halitibus malè mixtis Vitrioli corrodentis, Antimonii solventis, Arsenici, Sandarachæ virulentæ, Sulphuris, Mercurii, & similium mineralium, qui halitus, & vapores evadunt per apices illorum montium, tamquam per caminos, & per vim subterranei ignis (viginti octo montes ignivomi cernuntur sparsi per illam catenam vulgò *Cordillera*, & multæ aliæ fornaces fortè latent.) Extrahuntur ab heterogeneis venis metallorum, & aliorum mineralium, quæ venæ sparsæ sunt per vastissima illa corpora. Halitus hi per poros insinuati, & per inevitabilem respirationem attracti, aut revolvunt bilem, aut plus justo vellicant stomachum, & viscera, aut solvunt, aut ita restringunt viscera, ut utrimque projiciant, quæ ibi erant. Quando igitur ventus fuerit compactus ex id genus halitibus, exhalationibus, atque spiritibus, mirum non est, quod de repente occidat animalia, vel ita afficiat, ut morti restent vicina. Assiduus profectò labor ingentium illarum fornacium subterranearum potentiùs extrahet prædictos halitus, sales, spiritus, & vapores ab eis mineralibus, quam Chimici nostri, & Pharmacopolæ cum suis Alembicis.

201. Quartò. Hæc eadem Philosophia, nimirum quod venti multoties sint halitus, & spiritus ex Terræ, aut Maris visceribus evadentes, at per atmosphæram vagabundi, est ratio etiam alius effectus mirabilis. Interdum accidit, quod uno vento nasus totus, vel acumen saltem, decidat à corpore, ut non semel in Moscovia, & conterminis regionibus experiuntur incauti Advenæ. Imò si fides habetur Abrahamo Ortelio, ibi invenitur quidam integer Populus cum suis armentis, qui totus olim, quodam vento flante, conversus est in lapides. Interdum accidit, quod uno, aut duobus, aut pluribus digitis mutiletur Homo, & quidem sine dolore speciali, ut

de

Lib.3.c.9. de se testificabatur P. Acostæ Generalis ille *Castilla* unus è primis Cuzconicis Fundatoribus. Et hunc effectum, sicut repentinam multorum Sociorum exinanitionem, experti sunt primi Hispani, qui ex Peruvio transibant in Regnum Chilense per illam Eremum *Punas*, quamobrem posteriores marinum, vel penè marinum iter agere malunt, tametsi aliàs longissimum. Interdum quod ob flatum unum repentinum os fœdissimè detorqueatur, vel una corporis medietas sensum amittat, & motum. Porrò hi effectus non trahunt originem ex mero frigore acutissimo, & subtilissimè pene- *Id. ibid.* trante usque ad viscera, ut docet Author ille, quoniam ob merum frigus rigent quidem membra, non autem dividuntur à reliquo corpore, ut experimur in cadaveribus animalium, ex nimio frigore penetrante usque ad viscera mortuorum. Specialis alia videtur ratio inquirenda. Igitur quemadmodum sunt venti adeò mordaces ob nimiam subtilem copiam spirituum salis, aut vitrioli, aut utriusque, quibus constant, (propter quos saxa etiam aspersa aquis marinis solent esse perforata, & quasi cribrata) ut ferrum ipsum fenestrarum emolliatur eis ventis, & digitis tantisper pressum, quasi in cinerem redigatur, quod ipse Acosta, & alii testantur, se expertos esse in variis Urbibus Americæ. Ita aliquando potest vagari per lineam determinatam hujus aeris, quem respiramus, ventus aliquis, sive halitus ita mordax, ut ingrediens viscera ea protinus solvat, & Hominem occidat. Non tamen contingit hoc passim, tum quia non passim transcurrunt hæ exhalationes inter nos, quippe quæ plerumque superiùs ascendunt, tum quia non passim sunt Homines in ea linea, per quam transcurrunt, sicut nec passim in ea, per quam transit fulmen. Tùm quia temperamentum ipsum vitale Hominum Urbium illarum, & non esse noctes, atque dies expositos illis halitibus, sicut expositum est ferrum fenestrarum, & viscera humana, utpote mollia, non ita resistere, sicut ferrum, potest esse causa proportionata, ne in eis causet ventus ille interdum flans, interdum non flans effectum illum.

202. Prætereà. Quemadmodum ineunte hyeme cadunt extremitates debiliores arborum aculeo non armatarum (folia scilicet) sine ruina virgarum, ramorum, ac partium magis solidarum, nempe quia succo vitali contracto ad interiora, unio continuativa illarum partium debilium cum robustioribus arescit, & sic quolibet impulsu decidit folium. Ita cùm nasus sit extremitas quædam humani corporis, & quæ prima obviam procedit vento, & sit ex tem-

perie

perie suâ satis debilis, tum quia nasus est primum, quod in cadavere corrumpitur, tum quia paucioribus spiritibus fruitur, ut constat ex frigore majore, quod patitur hyeme: cùm hæc ita sint, mirum non est, quod in Moscovia, & in eis *Punas* sint aliqui venti, hoc est aliquæ exhalationes, seu halitus, qui ob nimiam siccitatem, aut etiam frigiditatem, licèt non penetrantem usque ad viscera, exsiccent humidum illud vitale, seu illum succum, quo nasus, vel acumen nasi, vel digitus conglutinabantur cum parte robustiore corporis; succo autem illo vitali exsiccato, & unione continuativa arescente, quid mirum, quod nasus, aut digitus decidat instar folii arboris sine speciali nocumento aliorum membrorum? Quando non cadunt nasus, aut digitus, signum est, quod succus ille conglutinans illas partes non fuit exsiccatus omninò. Et tunc digitum v. g. immittendo in nives vehementissimo illo repentino dolore, & frigore revocantur spiritus, qui recesserant (quod commune est vehementibus doloribus) & lividus digitus, qui mortuus videbatur, recuperat vitam. Item possunt esse acutissimi halitus vitrioli corrosivi valde, qui debiles illas partes instar cultelli abscindant, & simul sanguinem restinguant, sicut cornu taurinum. Aliquando etiam venti ita afficiunt arbores, ut medietatem solam, aut unum brachium illarum perimant, ita ut non amplius crescant, aut nutriantur, sicut humana corpora afficere solent. Hoc provenit ex eo, quod halitus ille, qui est ventus, sit effluvium quoddam tenax atomorum, seu corpusculorum, seu substantiæ corporis, ex quo venit. unde partes arboris, vel corporis humani replentur, & quidem permanenter substantiâ illâ quasi in spiritum redactâ: ergo si substantia illa est opposita cum vitali succo, & humore, hic nunquam redibit. Et consequenter partes illæ restabunt sine nutritione, sine motu, ac sine sensu; quia motus, & sensus stat in nervis, & hi tenace illâ substantiâ, quæ illapsa est per poros, possessi non possunt non otiari. Non autem tabescit illa pars, quia utcumque transpirant ad ipsam spiritus aliqui. Hæc omnia satis indicant ventum non semper esse aerem commotum utcumque, sed multoties esse peregrinum aliquid per atmosphæram transcurrens, nimirum halitus, & exhalationes ex Terra, aut Mari, aut utroque oriundi.

§. IV.

§. V.

De Aquilone, & Austro.

203. DEnique, quod Ventus sæpissimè sit peregrinum aliquid transcurrens per aerem, & in nos impingens simul cum aere, quem movet, constare videtur ex diversitate, quam experimur in his regionibus inter Aquilonem, & ventum Australem. Ille in regionibus nostris plerumque est *frigidus*, quia est spiritus, seu exhalatio missa à nivibus occupantibus vertices montium, & propellit in nos partes Septemtrionales atmosphæræ, quæ à Sole magis obliquo minus calefiunt. Dissipat plerumque *nubes*, & sic transparentem relinquit atmosphæram, quia non permittit Australes ventos, qui solent nubes obducere Cælo, & ipse non tam est vapor, quam exhalatio, ut constat ex siccitate, quam causat. Non ciet *procellas*, saltem in Mediterraneo, tum quia reprimit Australes illos ventos, qui à priori, vel à comitante, ut mox dicam, mare illud turbant: & quia neque ipse, neque sociæ exhalationes, quæ tunc divagantur, ascendunt ex visceribus terræ, sicut ascendunt, quando Auster dominatur: & insuper quia cum supernè irruat in mare, ipsum potius compescit, quàm elevat. Non *conducit*, sicut mediocris Auster ad discernendum objecta distantia, tum quia sua frigiditate tantillum condensat atomos, & corpuscula atmosphæræ, per quam species, aut radii visuales transeunt: tum quia supernè cadens ex alto in plagam Meridionalem leviusculos vapores jugiter ascendentes ex loco, ubi sumus, transversim reprimit mediatè saltem, & agglomerat in ea humili linea ex oculis nostris ad objecta: tum quia frigore suo, ac impetu lædit tantillum humores necessarios in oculo ad videndum, quorum omnium contraria facit mediocris Auster contrarius. *Congelat* aquas etiam marinas aliquando in Hyeme. Quia cum totus sit spiritus nivium, utpotè subtilissimus penetrat minimas quasque particulas aquæ: utpote siccus valdè absumit portiones humiditatis: ac utpote spiritus salium, qui sunt in nivibus, coagulat, sive unit portiunculas aquæ. Non *conducit* venatui, quia tantillum obturat poros nasi canum, & corporis prædarum, nè mittant odorem, quo deprehendantur. *Excitat* appetitum comedendi, quia comprimens poros stomachi est in

causa

causa, ut illius virtus proportionatè unita melius, & citius satisfaciat muneri suo. *Promovet* per accidens morbos oriundos ex fluxionibus, quia frigore claudens poros non permittit transpirationem necessariam, unde vapores corporis non exeuntes liberè, intrò redeunt, & intus laborant: tum quia frigore condensat rheumata, seu fluxiones illas, unde non ita facilè diluuntur hæ per calorem naturalem, maximè in Senibus, in pleuritide laborantibus, & in aliis debilibus subjectis. Hos octo effectus causat in regionibus trans Capricornum, v. g. in Paraquaria, Tucumania, Chile &c. ventus australis, idest veniens ex Polo Australi, & quidem ob easdem rationes: nam etiam noster Aquilo causat in illis effectus, quos apud nos causat Auster (ut jam adverti) & ob easdem etiam rationes; non verò quia transeat per Torridam Zonam, quoniam difficile creditu est, quod una exhalationum series excurrat longissimum iter inter Pomeraniam v. g. & Tucumaniam, idest ferè centum gradus: cùm verosimilius sit ob experientiam, ventum non extendi à sua origine per se loquendo ultra 20. aut 30. leucas, quod stat cum eo, quod multò plures leucas grassetur, eò quòd per leucas multas extendatur sua origo. Non enim est punctum unum indivisibile, sicut ventus ipse non est una linea indivisibilis.

204. Australes venti, nempe Meridionalis directus, & sui duo laterones plerumque apud nos sunt calidi; non quia transeant per totam Zonam Torridam, quia, ut nuper dicebam, videtur longissimum iter pro una exhalatione, & est incredibile, quod hæc austrina exhalatio, quæ modò nos vexat, nata sit in Guinea, imò & trans Mare Guineæ, & illinc venerit ad percutiendum nobis faciem. Igitur sunt calidi, seu æstum, & angorem causant, quia sunt exhalationes terrestres, hoc est ex calidis profundioribus partibus Terræ, sive habentis, sive non habentis supra se Mare, evadentes, & in superiorem atmosphæram impingentes, inde obliquè relabuntur ad nos, ut toties dixi. Hoc videtur constare ex colore fusco, obscuro, fuliginoso, & verè terreo, ac ferrugineo, quem habent nubes ex eis ventis, vel potiùs cum eis ventis venientes à plaga australi, quæ facie ferruginea, & terrea ostendunt, qualis sit sua mater. Si ergo australes nubes, id est vapores, sunt terreæ; cur non australes exhalationes, cùm pro his non militet ratio, quæ pro septemtrionalibus. 2. Quia cùm sæpissimè flantibus ventis australibus tonet, fulguret, imò & fulminet etiam in media hyeme, signum est tunc esse in atmosphæra magnam copiam spirituum, & exhala-

tionum salis, sulphuris, mercurii, & similium. Sed hæ exhalationes etiam quando evadunt ex mari, evadunt ex profundiore terra submarina, quia intra hanc solam sunt matrices, & habitacula rerum harum. Ergo sæpissimè flantibus istis ventis, grassantur per atmosphæram spiritus, atque exhalationes nascentes ex imis Terræ visceribus. Ergo ipsi venti australes possunt esse pars harum exhalationum. Neque obstat, quod interdum videantur venire ex Aquilone nubes fulgurantes, quia multoties nubes redeunt in eam plagam, unde venerant repulsæ vento contrario. Ergo non semper illæ, quæ veniunt ex Aquilone, trahuntur per ventum aquilonarem, sed repelluntur per hunc ab Aquilone venientem in Meridiem. Unde quando montes, aut alia obstacula sunt vicina, non nascitur ventus in ea parte, unde videtur venire, quia motus ille est reflexus, sed in parte opposita.

205. Tertiò experimur, australes ventos excitari plerumque, & Cælum fuscis obnubilari vaporibus in noviluniis, aliisque respectivè periodis Lunæ: scilicet quando hæc propter specialem novitatem, quam tunc subit, specialiter percussa radiis solaribus, specialiter commovet interiora terraquei globi, ut constat ex marinis fluctibus, qui tunc solent esse validiores, atque idcircò vocantur à Nautis *aqua viva*. Item incipientibus his ventis, specialem sentimus fętorem ascendentem ex locis imis, & humilibus Terræ. Item Fossores argenti, auri, & aliorum metallorum, ex odore, & halitibus, quos sentiunt in profundis illis cavernis, præsagiunt mutationem temporis, quæ imminet superficiei Terræ. Et lumbrici, aliæque id generis bestiolæ evadere tunc solent ex suis latibulis ad superficiem, & aliquorum montium vertices galeatos videmus ob vapores, qui per caminos illos ascendunt, & conglobari incipiunt. Et nos ipsi, paulò antequàm incipiant hi venti, solemus sentire specialem commotionem in humoribus nostris, quibus habitualiter laboramus, quia eædem causæ, quæ commovent megacosmum, pares sunt commovendo respectivè interiora microcosmi. Porrò hæc omnia satis probabiliter indicant ejusmodi ventos esse halitus, sive spiritus, sive exhalationes ascendentes ex profundis locis hujus corporis terraquei, abscissas ex immensa suppellectile rerum, quæ ibi sunt. Sicut tunc temporis excitantur halitus, sive exhalationes etiam ex interioribus corporis humani causantes specialem illam internam commotionem, quam sentire solemus. Et sicut ex sanguine animalium excitantur tunc temporis mordaces, salinæ, acmer-

mercuriales exhalatiunculæ, quæ pruriginem causant in superficie, ut videmus frequenter, & convertuntur in pulices, si materiam capacem ibi inveniant, ut constat ex canibus, cattis, (& respectivè ex gallinis, aliisque avibus) specialiter se scalpentibus, quando imminet tempus ex parte australi, & sicut ex aqua stagnante mixta cum pulvere excitantur halitus salini, sulphurei parvuli, qui fiunt vermiculi, & hi citò fiunt culices de genere tibicinum. Omnes namque hæ mordaces, acutæ, ac salinæ bestiolæ, quæ similibus exhalatiunculis generantur, tempore australi plerumque fiunt. Et ratio conclusionis sumi potest ex generali doctrina sæpè data. Intra viscera Terræ, & Maris, & submarinæ terræ est ingens metallorum, aquarum, & mixtorum apparatus à Polo ad Polum, ab Ortu in Occasum sparsus. Sub illo sunt vastæ ignium fornaces, quarum multæ apparent nobis in superficie ipsa Terræ, & hæ indicant multas alias latere, quia *ex ungue leonem*. Ergo si combinatio Syderum, & præsertim Planetarum, & præsertim Lunæ suppetias ferat eis ignibus directè, aut indirectè, mediatè, aut immediatè, evadet ex eis profundis locis magna copia vaporum, spirituum, atque exhalationum, ut contingit in nostris alembicis. Vapores utpote non ita flexibiles, & agiles ascendunt rectâ versùs Zenith impulsi per alios, & alios tunc incessanter ascendentes. Exhalationes autem, atque spiritus utpote flexibiles magis, nec non liberiores, & agiliores possunt illicò flecti, ac vagari versùs latera. Ergo uni possunt excurrere versùs Polum Arcticum (& hi erunt venti australes respectu regionis illius, quæ sit magis septemtrionalis: unde exhalationes natæ ex visceribus Tyrolis v. g. non erunt ventus australis respectu Italiæ; at erunt ventus australis respectu Sueciæ, Norvegiæ &c.) & alteri versùs Polum antarcticum. Et hi cùm sint meridionales respectu regionum, quæ sunt ultra Capricornum, causant ibi effectus eosdem, quos apud nos causant australes. Et fortè non parum juvat ad hunc motum obliquum versùs Polos Mundi, ubi non est tanta agitatio atmosphæræ, rectus ille continuus motus ejusdem ab Ortu in Occasum, quem dixi supra, quique in latera, hoc est in Polos nonnihil propellit halitus obvios, & quasi littorales.

206. Dices. Ex visceribus etiam Germaniæ v. g. nascuntur exhalationes terreæ, hæ si reflectantur versùs Hispaniam v. g. aut Italiam, erunt ventus aquilonaris. Ergo etiam ventus aquilonaris potest originem trahere ex visceribus Terræ, sicut australis, & cau-

sare in Europa effectus eosdem, quos causat auster. Respondeo, nonnunquam id ita contingere, & hac de causa dicebam supra *per se loquendo*. Interdum quippe aquilo est turbidus, obscurus, & pluviosus magis quàm auster. Unde proverbium illud Hispanicum: *Si llueve con Zierzo, llueve de cierto*. Quocirca tunc non ex altis nivibus ruit, sed ex ima terra ascendit, est tamen frigidus, quia frigidiorem partem atmosphæræ, nimirum septemtrionalem impellit in nos. Sicut etiam interdum auster est frigidus, & serenus, quia tunc descendit ex nivibus, quæ fortè sunt in montibus australibus respectu talis, aut talis regionis. Ast per se loquendo non ita contingit res. Etenim medietas illa hujus globi,quę est intra Tropicos, & circa Tropicos, semper habet directè, aut parum obliquè supra se incubantes Planetas omnes cum toto suo satellitio. Omnes illi, Sol, & Luna præcipuè, pollent vi alterandi, ac commovendi viscera hujus globi usque ad illam profunditatem, quam Deus scit. Ergo credibile est, quod in eis partibus globi terraquei recedentibus à Polis, & vergentibus ad Meridiem sit uniformiter difformiter longè major copia metallorum, ac mixtorum aliorum, quàm in partibus illinc recedentibus, atque ad Polos utrimque vergentibus. Et quidem experientia favet, cùm multitudo matricum auri, argenti, ferri, mercurii, antimonii, vitrioli, plumbi, stanni, minii, arsenici, sandarachæ &c. detecta sit hactenus in America, regionibusque austrinis formaliter, aut reductivè potiùs, quàm in polaribus. Cùm ergo in eis plagis & sit major copia rerum mittentium fumos, vapores, sales, spiritus, atque exhalationes: & insuper ibi regnent potentiores causæ, nimirum Planetæ omnes cum suis familiis, consentaneum est, quod illinc emergant plures fumi, vapores, atque exhalationes: ergo si ventus illinc veniens eis exhalationibus, & fumis constet, consentaneum est, quod sit magis obscurus, terreus, & gravis, item quod nubes illinc venientes sint ferrugineæ, ac terreæ. Ergo quanquam interdum Aquilo sit etiam filius Terræ, & Auster filius nivium, quæ sunt in verticibus montium; at per se loquendo non ita contingunt res.

207. Stabilito, Australem ventum esse halitum ascendentem ex imis partibus terræ,non ægrè invenitur ratio,ob quam per se loquendo inducat effectus oppositos Aquiloni. Nam primò est *Tepidus*, non quia transcurrat per totam torridam Zonam, quia, ut dixi, hoc iter longius videtur, quàm par est pro exhalatione, & insuper ob-

obsessum multis hostibus illam retardantibus, aut carpentibus: Sed quia venit ex interioribus partibus terræ, quibus subterraneæ fornaces sunt suppositæ, & propellit in nos Meridionales partes atmosphæræ, quæ à Sole minus obliquo magis calefiunt. Est *Turbidus*, & invehit violentas nubes ferrugineas, ac fuscas, *sicut turbines in Africo*, ut dicit Isaias. Non à priori instar causæ illarum; *Isa.* 21.
sed à comitante instar socii, quia ut dixi commoventur multoties viscera illarum regionum, & emittunt jugem subtilissimam copiam fumorum, vaporum, & exhalationum fuscarum v. g. ex ferro, ex azabachio, & fossilibus carbonibus, qui vapores, & fumi terræ, ex qua nascuntur, naturam sapiunt. Vapores fiunt nubes; Exhalationes autem ventus, cumque Aquilo per se loquendo non nascatur ex profunda terra, idcircò melancholicæ nubes non comitantur hunc, sed illum. *Conducit*, quando est mediocris ad melius discernendum objecta distantia. Tum quia tantillum rarefacit tepore suo atomos, & corpuscula atmosphæræ, & consequenter facit illa magis pervia radiis, aut speciebus visualibus. Tum quia ascendunt è terra etiam vicina nobis, (non enim debes apprehendere foramen aliquod, per quod determinatè evadant hi halitus è terra. Evadunt enim per poros totius illius superficiei, per quam hic & nunc evadunt,) sursum quodammodo excutit priores crassiores atomos, & lineam visualem magis expeditam facit. Tum quia suo tepore excitat spiritus oculorum, ut vividiùs fungantur munere suo. *Solvit nives* in torrentes, & nubes in aquas, quia partim tepore suo castigat frigus condensans, partim humiditate sua liquefacit salem stringentem etiam nives, & nubes. Et ob hanc eamdem rationem Austro corrumpuntur, Aquilone conservantur morticinæ carnes, quia hic stringit, ille laxat, hic aspergit sale nivium carnes illas, ille salem hunc destruit, ut experimur in sale quotidiano, quo utimur. Nam flante Austro totus redditur sensibiliter humidus, quæ humiditas flueret, si major esset.

208. *Conducit* venatui. Quia relaxat poros prędarum, & sic majorem vaporem mittunt, & majorem odorem relinquunt: aperit poros nasi canini, & ciet illius spiritus, & sic faciliùs deprehendunt prædam canes. Ac ob eamdem rationem prata, & loca alia majorem emittunt odorem bonum, aut gravem, quia eadem causa, quæ excitat Austrum, excitat & mittit foras halitus, & spiritus illorum corporum. Unde dicebat sponsa *Surge Aquilo, & veni Auster*, (hic succedere solet illi) *perfla hortum meum, &* *Cant.* 4.

fluant

fluant aromata illius. *Mitigat* appetitum comedendi, quia tempore suo relaxat poros, & interiora stomachi, unde nativa illa virtus coquendi cibos evaporatur per totum corpus, & neque inhiat novo pabulo, neque quod habet, excoquit ita facilè. *Promovet* interdum, & interdum coercet morbos oriundos ex fluxionibus. Quia quando non est magna humorum copia, relaxando poros aperit illis januam, ut per transpirationem evadant; quando est magna copia, solvendo illam est in causa, ut largiùs fluant. *Causat* in nobis quamdam lassitudinem, quia nervos relaxat, qui sunt sedes vigoris, atque firmitatis, & aperit poros, per quos spiritus evadunt aliqui. *Causat* in nobis æstum, ac gravedinem: quia eadem causa cum proportione, quæ in terræ visceribus excitat halitus illos, & vapores, similia excitat in visceribus nostris. Conveniunt quippe Microcosmus, & Macrocosmus in multis passionibus naturalibus. Dicitur prodesse equabus, & aliquibus volucribus præsertim *Zernicalo*, qui est de genere accipitrum, ad generationem: quia tepore suo quasi verno excitat in subjectis dispositis seminales spiritus valdè conducentes ad generationem, ac formationem prolis. Sicut etiam excitat pulices, & culices illos tibicines, quia Austro imminente evadunt è terra, ex aqua, è sanguine animalium exhalatiunculæ quibus proportionata materia animatur in vilissimas illas bestiolas. *Ciet* demum marinas procellas non quidem à priori instar causæ illarum. Quamvis enim numerosa phalanx illarum exhalationum radentium maris superficiem par sit movendo tenuiores aquas; attamen difficile creditu est levissimum corpus, qualis est phalanx illa tota, par fore movendo sursum, deorsum, & sinistrorsum vastum grave, & nimis ponderosum marinum corpus cum omnibus suis viventibus, & classibus, (quæ omnia subsultibus illis resistunt,) maximè cum Aquilo tametsi validiùs irruat in mare, non ita illud exagitet saltem ubilibet. Quamobrem Auster tempestates excitat à comitante. Idest marinæ procellæ grassantur, quando flat Auster, quia sunt illius Sorores, simul & in eodem tempore nascentes ex profundioribus locis terræ.

209. Quod sic explicari potest. Subterraneæ exhalationes, vapores, atque Spiritus longè plures, ac frequentiores assurgunt ex partibus hujus globi, quæ sunt intra, & circa tropicos, quàm ex circulis subpolaribus: quia juxta dicta num. 206. ibi sunt frequentiores, & uberiores matrices metallorum, & aliorum mixtorum: & insuper assidua Planetarum præsentia ibi est potentior, quia

minus

minus obliqua. Hi vapores, atque spiritus, quando exeunt ex visceribus terræ, non exeunt per unum punctum indivisibile, quia sic parum, vel nil efficerent, & interdum viderentur instar fumi exeuntis per caminum; sed exeunt, quando experimur illos ferocire per integræ regionis superficiem, quandoque centum, quandoque plurium leucarum. Quando illa superficies terræ, per quam exeunt, non habet supra se mare, sed hanc nostram Atmosphæram, eam utpote leviorem molliùs concutiunt, & exhalationibus obliquè ascendentibus versùs Polum, proindeque efficientibus ventum Australem, vapores rectà tendunt versùs Zenith, & efficiunt fuscas illas, & terreas nubes, & tunc flabit Auster absque magna commotione maris.

210. Quando autem superficies illa terræ habet supra se mare, (oportet namque meminisse mare rarissimè habere profunditatem ultra duo aut tria milliaria, postea autem est terra cum suis matricibus mixtorum, & cum eis quæ dixi cap. 1.) illud ab imo incipiunt turbare, ac movere, & cum sit corpus longè gravius, atque reluctans, quàm atmosphæra, si semel motum concipit, atrociùs movetur, conquassatur & furit. Et tunc erit procella sine Austro, ut multoties accidit. Et hi vapores, spiritus, seu exhalationes videntur esse illi, de quibus David: *Spiritus procellarum, qui faciunt verbum ejus*, quia certè hìc non invitantur ad laudes divinas Diaboli, sed venti. Et non venti radentes solam maris superficiem, quia hi non sunt procellosi, sed illud susdeque vertentes: Unde loquens alibi de eodem Spiritu procellæ ait: *Stetit Spiritus procellæ & exaltati sunt fluctus ejus. Ascendunt usque ad Cælos, & descendunt usque ad abyssos*. Incipiunt procellæ semper ex ascensu fluctuum, quod signum est illos infernè propelli. Quando demum tractus ille habuerit supra se Atmosphęram, & mare, tunc concurrent ventus, nubes, & tempestas. Quia verò plerumque contingit, quod illæ exhalationes, vapores, atque spiritus non extrahantur ex sola terra vicina mari, sed etiam ex hoc: item quod non extrahantur ex hoc solo, sed etiam ex terra vicina, & consequenter, quod attrahantur tum ex mari, tum ex vicinis regionibus, item ex regionibus vicinis mari, & ex hoc: Ideò plerumque contingit, quod flantibus ventis, qui sunt filii terræ, ferociat mare, & quod mari ferociente ferociant quoque venti filii terræ, nimirum, quia utraque ferocia habet originem eamdem, idest viscera terræ suppositæ partim mari, partim superficiei terrestri. Quod

Ps. 148.

Ps. 106.

Quod autem maris ferocia proveniat magna ex parte à vaporibus; & halitibus per aquas ipsas scandentibus ex visceribus terræ, ipsasque elevantibus, non leviter probatur, ex eo quòd tunc vel nautæ ipsi à teneris annis assueti rei maritimæ turbationem sentire solent in stomacho, & consequenter in cerebro. Item ex eo quòd aviculæ maritimæ, & Delphines, & alia animalia præsentire solent, ac presagire procellas, ex vaporibus utique ascendentibus ex mari. Scilicet quia tunc plures frequentiores, & validiores incipiunt ascendere, & ascendunt halitus, & vapores ex profundo mari, qui respiratione attracti in viscera hominum illorum, & animalium, illa etiam perturbant, & movent. Ob eamdem rationem solet tempestas sævire in lacubus majoribus v.g. in illo vulgò *de Garda*, de quo suus accola cecinit *Fluctibus, & fremitu assurgens Benace marino*. Et in illo Gallileæ, de quo Sanctus Lucas. *Descendit procella venti in stagnum, & complebantur &c.* Nempe multi ex his grandibus stagnis, quorum numerum ingredi potest mare Caspium, & illud alterum, quod dicitur mortuum, habent infra se materias capaces vibrandi sursum halitus, & vapores. Hi autem impetu ascendentes ex toto fundo eorum marium, seù lacuum, necessariò commovebunt ipsos, & fluctus, atque fremitum imitabuntur marinum.

Georgic.2

Luc. 8.

211. Neque contrarius est Lucas, cui consonant Matthæus, & Marcus, inquiens. *Descendit procella venti*, quasi doceat tempestatem illam non habuisse originem suam infra, sed supra, non fuisse motam à vento inferno ascendente, sed supernè ruente; Etenim utrumque potest evenire, & forsan evenit frequenter. Nempe, quod halitus, vapores, & spiritus vehementes erumpant ex terra submarina, & postea obliquè relabantur in mare. Eruptio est causa exaltationis fluctuum, à qua semper incipit tempestas; Relapsus est nova causa descensus fluctuum tam furentium, in quibus duobus contrariis motibus stat tempestas. Ergo, quod S. Evangelista dixerit *Descendit*, non tollit, quod ventus ille, sive exhalatio ascenderit ex profunda terra, quæ erat sub illis aquis. Præterquam quod notum est cuilibet mediocriter versato in Sacra litteratura, Scriptores Canònicos loqui super hujusmodi rebus non secundum rigorem philosophicum, ut sæpè notavi, sed secundum communem, ac vulgarem locutionem. Cumque locutio, & apprehensio communis sit procellas immediatè, ac directè excitari à ventis externis mari ipsum ab extrinseco cientibus, non autem

ab

ab interioribus halitibus, & visceribus terræ ipsi suppositæ ascendentibus, imò & ab eis etiam, qui sparsi sunt per viscera maris, intimèque penetrantur cum singulis guttis hujus elementi; dicere potuit Sanctus Lucas *Descendisse* procellam venti. Sciebat optimè B. Virgo Josephum non esse in rigore Philosophico Patrem Christi Domini; & tamen huic dixit juxta eumdem Lucam. *Pater tuus, & ego dolentes quærebamus te*. Sciebat Moyses, Deum non habere pedes; & tamen moribundus dixit; *Qui appropinquant pedibus ejus, accipient de doctrina illius*. Scilicet quia; *cum simplicibus sermocinatio ejus*. Et quia: *Superbis resistit, humilibus autem dat gratiam*. Est autem vulgaris, & communis modus loquendi accedere ad pedes alicujus ad significandum simplicem humilitatem discipuli, qua etiam phrasi usus fuit Paulus: *Secus pedes Gamaliel &c.*

Luc. 2. Deut. 33. Prov. 3. 1. Pet. 5. Act. 22.

§. VI.

Reliqua huc spectantia.

212. HActenus de effectibus ventorum attenta ipsorum quidditate, atque prima origine, juxta primam causam, quam assignavi nu. 179. Secunda, quam ibidem insinuavi, ex odore ventorum est. Quia exhalationes dictæ, halitus, & vapores sicut multoties transeunt per prata odorifera, aut fætida sterquilinia, & advehunt nobis odorem, aut fætorem, ipsis non quidem innatum, sed adventitium, & quem inveniunt in suo itinere, ipsumque secum corripientes in nos protrudunt. Ita frigus, calorem, siccitatem, humiditatem, salubritatem, insalubritatem &c. quoniam atomi, seu corpuscula, in quibus hæc omnia respectivè consistunt, (non enim sunt accidentia separata ab omni corpore,) sunt levissima turba: Ergo exhalatio, in qua stat ventus, impetu aliquo transiens per viam corpusculis illis refertam trahit secum illa. Et cum impingat in nos, penetretque usque ad viscera, illa omnia annectit poris nostris, & invehit in præcordia. Hinc primò, quamvis ventus non sit hic & nunc pestifera aliqua exhalatio Arsenici, aut Sandarachæ, aut Vitrioli, aut Sulphuris, aut similium, potest necem, aut proximum periculum afferre, si transeat per corpora, vel corpus peste invasum: quia rapit secum, atque nostris poris, & visceribus inducit effluvium illorum corpusculorum,

quæ transpirant corpora illa, & quando hominem non inveniunt præmunitum faciunt in eo effectum, quem faciebant in illo corpore, unde originem trahunt, maximè si ætas, temperamentum, & humorum complexio sit similis. Dissimilitudo autem, & disparitas solet obstare contagioni, quando virus non est ex natura sua præpotens. Et hac de causa infantium morbi ipsis lethales solent non nocere adultis personis, sicut nec Europeis morbi àliqui Indorum. Magna quippe disparitas subjectorum est causa sufficiens, ne ignis mediocris, qui comburit unum, comburat alterum.

213. Hinc secundò: Tametsi Aquilo citra Æquatorem ex sua origine, ac quidditate debeat esse frigidus; nonnunquam tamen & in aliquibus etiam Urbibus nostris est calidus. Nempe quia transcurrens per aliquas leucas terræ supernè, aut infernè ferventis, ipse tantisper calefit, & quod caput est, projicit nobis in os, & totum corpus, atomos, & corpuscula, idest halitus, & vapores illius terræ, per quam venit. E contrario Auster interdum est frigidiusculus, quia in via offendit ad vapores, halitus frigidos, ipsosque insinuat nostræ pelli, sicut ipsi venti projiciunt in nos pulverem, aut fumum, quem inveniunt in via, quam faciunt. Hinc tertiò: Idem ventus uni regioni solet esse molestus, alteri jucundus. Sic ventus medius inter Meridiem, & Occasum, cum Urbi *Murcianæ* molestissimus sit, *Lorcitanæ*, non multum per ventorum viam distanti, est propitius. Nempe quia in hanc venit per suam amœnam planitiem arboribus consitam; in illam per aridos eos, & nudos, aut malè vestitos campos Carthaginienses. Unde Lorcitanis invehit, quod occurrit in via, nempe halitus, atque spiritus refrigerantes, quos mittunt arbores illæ; Murcianis verò, quod occurrit etiam in via octo leucarum, nempe halitus, fumos, atque spiritus ardentes campi Carthaginiensis. Similiter Orientalis ventus est idem Urbi Murcianæ jucundissima aura, quia, ut benè notat Acosta, immediatè post mare transit per campos illos vulgò *Huerta* latissimè patentes omnigena suppellectili arborum ornatos, atque rivulis hàc illàc fluentibus scatentes. Quocirca propellit in Urbem illam halitus, vapores, & spiritus frigidiusculos tot arborum, & aquarum. Idem autem ventus reliquæ Hispaniæ solet esse molestissimus, & maximè Lusitaniæ, unde natum est proverbium hujus gentis: *De Castilla ni viento, ni &c.* Nempe quia ventus hic, quem solatium vocant, excurrens per totas Mediterraneas Provincias Hispaniæ, & consequenter per Castellam, projicit in ultimam

Lib. 3. c. 2.

mam

mam, quæ est Lusitania, utpotè Occidentalis, quotquot fumos, halitus, exhalationes, atque spiritus aridos fuliginosos, & siccos invenit in suo itinere. Et hoc potest non parum juvare, ut populus ille, & etiam conterminus, (scilicet utraque *Extremadura*,) non nihil declinet ad subobscurum colorem, atque siccitatem corporum, quippè qui tam frequenter suscipit, respirat, attrahitque in viscera fumos, halitus, & mediterraneos, torridos vapores, quos ex Castella rapit Subsolanus ille, & intrudit in Occidentalem eam nobilem partem Hispaniæ; Sicut etiam Anas, Tagus, Durius, & Minius, & amnes alii fluentes per interiora Hispaniæ important suas aquas, & quidquid in via inveniunt per Urbes, & agros regno illi Occidentali. Aliqua itaque, licèt non unica causa effectuum, quos causant venti, est regio illa, per quam transit, & quod ibi invenit.

214. Hinc quartò: Nasci solet effectus alius ventorum, quem aliquando cernimus in terra, & est fatalis in mari. Nempe vortices illi, turbines, seu tortuosi, & spirales motus, qui pulverem abripere solent, & quasi projicere in nubes, imò & arbores, & naves ipsas, ut supra dicebam. Hujusmodi turbines, qui non semper sunt opus diabolicum, cum aliquando elegerit Deus turbinem tamquam cathedram suam ad docendum eum, qui turbine ærumnarum agitabatur. *Respondens autem Dominus Job de turbine dixit.* *Job 38.*
Spiralis, inquam, & tortuosus hic motus exhalationis illius potest habere unam de quatuor causis. Prima, quod in illa parte superficiei sit spiraculum aliquod, per quod ventus, seu exhalatio illa erumpat, aut irrumpat infra superficiem terræ illius, eruptura per contrarium aliud spiraculum propter correspondentiam, quam ibi habet. Unde sicut in fluviis, & in mari ipso videmus vortices aquarum plerumque in circulum, aliquando etiam alios, qui moventur in longitudinem juxta motum aquæ: nimirum quia pars inferior aquæ ingreditur per foramen, quod est in fundo, & ea pars trahit post se aliam, & hæc aliam usque ad superficiem, & hæc disturbata per alias aquas illinc transeuntes, & cum eis colluctans format illos circulos, seù spiras. Ita exhalatio, seù ventus illapsus per illud orificium superficiei rapit post se aliam, & hæc aliam, & concurrentibus simul undique exhalationibus aliis, quibus plenus tunc est aer, formatur illa lucta exhalationum reciprocè congredientium, & consequenter fiunt illi circuli, seù spiræ.

215. Secunda, quod impingens exhalatio in domum, vel montem, vel aliud obsistens resilit, & cum in hoc regressu impingat in seriem exhalationum illàc etiam pergentium, fit involucrum illud, seù gyrus, & cum concursus ille exhalationum sit vehemens, ac violentus, excutit pulverem ab ea parte terræ, atque interdum est adeò violentus, ut arborem etiam abripiat, excutiat, & convellat, imò & phaselum, imò & navim discerpat, quippè quæ casu incidit in mediam rixam potentium digladiantium inter se, & impulsus contrarios validè imprimentium. Ut autem hoc contingat in mari, opus est, quod phalanx validarum exhalationum resiliat ex magnis montibus in mare: & impingens in aliam non minus validam phalangem, colluctentur invicem, & neutra victà, aut vincente formantur illi circuli spirales, fatales, donec crebris bombardarum ictibus dirimatur lis ea contrariarum exhalationum. Tertia, quod violenta exhalatio transiens per eum locum incidat in aliam, tunc ex illo eodem loco egredientem, (halitus namque, & exhalationes, & vapores per totam superficiem evadunt ut jam adverti,) & factà luctà inter utramque formatur ea circulatio, & turbo, qui projiciet in altum, aut etiam discerpet, quod ibi invenerit. Quarta, quod ex nube ipsa descendat congeries suppositarum exhalationum malè cohærentium, quæ neque victæ, neque vincentes formant tortuosum illum motum instar colubri, ut contingit etiam fulminibus cadentibus motu quasi colubri ob eamdem rationem oppositarum exhalationum ignitarum, quarum qualibet aspirante ad motum proprium, corpus ex omnibus illis compactum habet inæqualem illum, & tortuosum descensum: Quælibet ex his causis, quæ solum differunt origine concursis exhalationum oppositarum, est sufficiens ad dilaniandum, submergendum, vel sursum projiciendum navim, quando exhalationes sunt feroces, & maximè, si concurrant duo, aut tres, aut omnes causæ dictæ. Sunt ergo exhalationum rixæ turbines illi, atque ideò ad rixam sedandam explodunt nautæ contra illam partem, quotquot tormenta possunt, quia fieri potest, ut impetus globorum, atque pulveris accensi rescindat congeriem illam exhalationum, & sic navis præsentissimum periculum cesset. Nam aliter huic continget, quod incauto se ponenti medium inter duos potentes hostes mutuò se se percutientes.

216. Ex toto hoc discursu circa ventos habetur. Primò: Ventum in genere esse commotionem sensibilem obliquam halituum,

seù

seu vaporum. Aliquando non aliorum, quàm eorum, quibus constat atmosphæra, intra quam degimus, ut initio dixi, quique habitualiter, & permanenter illum componunt. Aliquando aliorum de novo ascendentium ex globo terraqueo; Et tunc ventus est major. Quando ascendunt ex maris primis superficialibus partibus, potiùs est aura lenis, quàm ventus: quando ex terra, vel fundo maris tunc ventus vehementior: quandò citò transit potiùs est flatus, quàm ventus; quando aliquantulum plus durat jam videtur mereri nomen venti. Habetur secundò non improbabilis ratio exotici illius effectus, quem refert P. Acosta testis fide dignus, utpotè Incola per annos multos Indiarum, cujus verba in latinùm versa subjicio. *Flante vento quodam pulicibus pluit in quadam ora maritima. Non est exaggeratio. Verè opplent aerem, atque maris superficiem refarciunt.* Lib. 3. c. 2. Etiam apud nos vulgò creditur bufones parvulos quandoque pluere æstate, scilicet quia ardente terra, & malè coctâ pluviâ cadente saltitare illicò videntur per campos hujusmodi bestiolæ. Examina quoque culicum de genere tibicinum solent tunc excitari de repente, quasi pluant culices: Unde sicut percutiente Aaron pulverem terræ: *facti sunt sciniphes in hominibus, & in jumentis, omnis pulvis terræ versùs est in sciniphes, &c.* Exod. 8. Ita servatis servandis fieri potest, quod quadam pluvia cadente, quodam vento flante, non quidem pluant culices, pulices, ranunculæ, sed ità citò generentur in pulvere ipso terræ, ut pluisse videantur.

217. Igitur eadem causa naturalis, (plerumque Luna, ut experientia docet, quia licèt omnium Planetarum minimus, omnium tamen vicinissimus est nobis, & lentissimus in suo motu ab ortu in occasum, & singulis mensibus nostro vertici appropinquat,) quæ movet interiora terræ, atque maris, ut subterranei ignes extrahant ex illis vapores, qui fiant nubes, halitus, & spiritus, qui fiant venti: Eadem, inquam, movet superficiem globi terraquei, nec non corporum animalium, ut emittant parvulos vapores jam hujus, jam illius gravedinis, item parvulas subtiles exhalatiunculas salinas, mercuriales, humidiusculas, &c. Illi parvuli vapores inflati tantillum graves admixti cum putri, hoc est cum pulvere minuto, & assidua Solis præsentia tosto, & propter motum, quo evadunt, formantes eam figuram, quæ fit embrio, & semiorganizatio corpusculi, illicò fiunt materia proximè disposita ad animam specificam bufonis indigentem tali perfecta saltem organizatione

in

in corpusculo duro, inflato, gravi, & putido. In materia sic ultimò disposita ad specificam illam animam Deus, qui est causa universalis protinus producit putidam illam animulam, quæ organizationem perficit, (sicut anima bombycis producit in eo corpore alas, & cornua tempore suo, & anima taurina producit in eò corpore cornua, qua ab initio non habebat.) & sic videntur saltitare illæ bestiolæ, non quia pluerint è nubibus, casu namque illo violento, & alto necarentur; non item, quia elementa, aut mixta inanimata faciant aliud, quàm præbere materiam proximè dispositam: cum enim, utpotè non viventia, sint longè imperfectiora, quàm illa animalia; nequeunt esse causa physicè efficiens saltem adæquatè illorum; sed quia in ferè eodem tempore, in quo grassantur vapores; & exhalationes majores, laborant minores in superficie, ac pulvere terræ. Similiter de culicibus, & pulicibus, quæ non generentur ex acutissimis halitibus sanguinis animalium. Fiunt enim illæ ex acribus, mordacibus, salinis, mercurialibus, & fortè etiam vitriolaribus exhalatiunculis humidiusculis, sed vivacibus, atque, ut ita dicam, spiritosis. Hæ exhalatiunculæ, sive spiritus in pulvere minutissimo; aut sudore, in quem impingunt, formant figuram quamdam imperfectam vermiculi, quæ est quasi embrio, sive imperfecta organizatio illorum corpusculorum, sive atomorum. Corpuscula sic formata spiritu illo salino, & mordace egrediente ex corpore animalis, vel superficie terræ, (regiones, quæ habent plus salis, atque humiditatis, ut plerumque sunt, quæ mari, aut fluminibus, aut lacunis adjacent, & quæ urinis rigantur, scatent magis bestiolis his,) incipiunt animari, hoc est ultimò disponi ad specificas illas formas, aut pulicis, si materia sit magis dura, & quasi torrida, aut culicis, si magis levis sit, atque aerea. Et denique universalis causa dispositionibus naturalibus indulgens producit illas animulas vivaces, inquietas, ob halitus Mercurii, mordaces ob halitus salinos, & demum organizationem casu inceptam perficit solus Deus, vel potius animula illa (sicut paulò ante dicebam de anima taurina, quæ post aliquod tempus à nativitate armat cornibus suum caput, & de anima bombicis, quando evadit volatile cornutum) concursu generali Dei adjuta, quia suapte natura exigit œconomiam illam membrorum, sicut terrá gravitatem, aqua frigus &c. Non ergo est ventus causa propriè horum viventium, sed socius, & index, quatenus eodem tempore habet eamdem cùm proportione origi-

nem,

nem, ut nuper philosophabamur de procellis. Dictæ bestiolæ; cùm non habeant alium modum se alendi, nisi sugendo per concavam illam subtilem proboscidem: & cùm pellis humana sit magis docilis, sanguinisque ille superficialis corporum sit dulcis, & subtilissimus, ideò aviditate tanta invadunt corpora, præsertim quieta. Causant pruriginem, non quia relinquant ibi venenum, sed quia præ nimia aviditate attrahunt per poros undique subtilissimum sanguinem, seu potius spiritum (ut constare videtur ex vibice, quam relinquunt) & quidem in majore copia, quam extrahere possint. Sanguis ille delicatissimus coagulatus ibi causat pruritum, donec dissipetur, & redeat in suum locum, vel evaporetur perfricatione. Similis namque effectus fit, quando pellis subtiliter ligata est tempus aliquod; nam etiam assurgunt tumores in cute delicatissima cum pruritu. Denique bestiolæ hæ, pulices, & culices per generationem quoque propagantur, sicut & araneæ; nam coeunt inter se, ac sunt oviparæ.

218. Neque dedecet Philosophum, si Christianus est, recurrere ad Deum, pro minutissimorum horum productione animalium. Tum quia, ut sciremus eorum formationem, & animationem esse multò magis prodigiosam; permissi Magi Pharaonis signa quædam mirabilia facere, conati sunt facere sciniphes, & *non potuerunt*, atque tunc exclamarunt: *Digitus Dei est hic*. Adeò mirabilis est fa- *Exod.* 8.
brica vilissimorum horum viventium, ut quamvis in genere possimus utcumque dicere, quomodò, quando, & quâ materiâ fiant; nullus adhuc Mortalium deprehendit, in quo tempore individuo, ex qua individua materia, quibus individuis dispositionibus, quo individuo modo, quanto individuo tempore, à qua individua causa formentur, & cum omnibus suis officinis organizentur illa corpuscula. Et cùm tot superba Palatia, tot munitissimas Arces, tot amplissimas Turres, Naves, Urbes &c. fecerit, & quotidie faciat industria humana; nullus adhuc Mortalium, quem ego sciam, adhuc fecit sciens, volens, atque scientificè unum culicem, unam muscam, unum pulicem &c. Ergo recurrere ad Deum pro harum animarum productione, quando repentina est, & non ex semine præcedente, non dedecet Philosophum Christianum. Tum quia hic scire debet, quod omnium Philosophorum Magister docuit: *Nonne* *Matt.* 10
duo passeres asse veneunt? & unus ex illis non cadet super terram sine Patre vestro? Si ergo quod ex multis passeribus, in quos tumultuariè exploditur, vel ante quos indiscriminatim extenditur rete;

unus

unus cadat, & alter non cadat, est Providentiæ gubernatricis Divinæ; cur non erit Providentiæ operatricis, quod tali loco, tanto tempore, tanto numero, ex tali materia producantur culices, pulices, & similes bestiolæ, quando ex una parte adsunt naturales dispositiones ad ea corpuscula eorum vermiculorum, v.g. minutissimus pulvis exhalatiunculis salinis, mercurialibus, humidiusculisque invasus: & ex alia parte non apparet causa naturalis physicè efficienter productiva eorum viventium, sed solùm dispositiva materiæ? Et maximè cùm semper necessarium sit recurrere ad Deum tanquam causam primam, ut physicè immediatè concurrat cum ea causa, quam comminisci velimus ad effecta illa. Et hinc sumitur ratio à priori. Quemadmodum dedecet Philosophum recurrere ad solum Deum, quando adest causa creata proportionata, decet eundem recurrere ad Deum, quando de effectu non potest dubitari, & inter causas naturales, quæ concurrunt, nulla, & nullæ sunt proportionatæ, ut se ipsis solis tanquam causa adæquata creata producant effectum: sed hoc contingit nonnunquam in productione horum animalium.

219. Hanc minorem negant graves Philosophi, quorum laudabile studium deprehendit, omnia hęc animalcula generari ex ovis hàc illàc sparsis, maximè per ventos: in quibus ovis cùm sit seminalis virtus suorum parentum, jam adest virtus aliqua creata proportionata ad producendum prolem illam. Sed contra 1. Sicut rationabiliter credo his Authoribus post crebras, & maturas experientias loquentibus, sæpissimè, imò & plerumque animalia dicta fieri per generationem. Ita adduci non possum, ut credam semper, omninò sine ulla exceptione ita fieri, & nunquam prorsus ex putri invaso halitibus, & exhalatiunculis dictis, & formaliter immediatè vivificato, atque animato per Deum, ut causam effectricem illarum animarum, ad satisfaciendum illi combinationi vaporum, halituum, & reliquarum causarum naturalium. Ille namque ventus, de quo num. 216. ubi invenit, unde rapit nubes illas ovorum pulicum, ut aerem, & superficiem Maris oppleat pulicibus? Fateor pulices non in solis corporibus animalium gigni, sed in terra ipsa, & ideò forsan ita vocantur; at pulvis debet esse quietus, tepidus, apricus, afflatus halitibus animalium, aut urinis, aut salinis, ac nitrosis spiritibus, ut constat ex subterraneis locis, in quibus ebulliunt, & ex nocturna quiete æstatis in habitaculis, in quibus generantur ob Hominis ibi dormientis emissiones nitrosas, &

vapo-

vapores humidos. Unde ergo asportata sunt in illas specus, ac in cubicula tot ova pulicum, ex quibus greges illi nascerentur? Quomodo ventus ex locis subterraneis corripit tantam copiam ovorum, aut ex corporibus animalium, aut ex pavimento domorum? Res videtur difficilis. Idem dico respectivè de navibus magna cura fabricatis, ubi nec unus mus inveniatur, quæ tamen non post multum tempus scatere solent; quod enim bestiæ hæ transeant semper omninò, & sine ulla exceptione ex terra per funes, videtur dictum ad tuendum positum.

220. Unde arguo. Non est eundum à luce ad tenebras, sed à tenebris ad lucem. Idest non debemus deserere juxta prudentiam, rectamque rationem, causam universalem præsentissimam ubilibet, atque proportionatam, & indagare causam prorsus dubiam, & cujus universalitas, præsentiaque semper, & ubique non probatur. Sed Deus est illa causa. Ista verò ova pro omnibus prorsus insectis dictis, & semper, & ubique, est res valdè dubia, & quæ non non probatur positivè, tametsi benè probetur adesse plerumque, ac per se loquendo. Ergo juxta rectam rationem dicendum videtur, quod licet dicta insecta plerumque habeantur ex istis ovis, & consequenter per generationem; at interdum etiam habentur ex putri, invaso tamen halitibus, & spiritibus proportionatis evadentibus, vel ex corporibus viventibus, vel ex superficie terræ, cujus mixtioni cum eis exhalationibus debetur anima talis, & talis speciei determinatæ. Præter quam quod semen istud imbibitum in istis ovis, per ventum hàc illàc sparsis, non habet animam viventem formaliter, quia semen neque augetur per nutritionem, sed per juxta positionem, sicut fluores alii, neque sentit, neque cognoscit. Ergo forma seminis est imperfectior illis viventibus. Ergo nequit se sola producere illa physicè efficienter, præsertim quando prorsus est separata ab activitate omnis viventis. Ergo quamquam admitteretur ista pluvia ovorum, & seminum pro formatione insectorum, adhuc necesse erat recurrere ad Deum pro illarum animarum productione, sicut necesse est recurrere pro productione animarum ex ovis artificiali medio, idest calore peregrino fotis, ut producuntur bombyces, & alicubi gallinæ, ac galli. Aliud tamen est, quando semen, vel ova sunt immediatè applicata matri, nam tunc anima hujus, quæ utique vivens est, applicatam sibi habet sufficienter, & per tempus sufficiens materiam illam capacem: quo circa non est magna difficultas in eo, quod ex

ea, & in ea materia producat concursu generali Dei adjuta similem prorsus animam materialem in materia illa.

221. Habetur secundò: pleraque, vel omnia corpora mittere ex se vapores, halitus, exhalationes, aliquando plures, aliquando pauciores, aliquando bonas, aliquando malas, aliquando unius speciei, aliquando alius, ut supra etiam dixi, juxta diversas combinationes diversarum circumstantiarum. Constat hoc experientiis ibi dictis præsertim odoris, morborum, caloris, & similium, quæ passim experimur in vicinia corporum aliorum, & ex modo, quo canes quærunt suos heros, atque prędam, multęque animantes agnoscunt suos filios. Congeriem horum vaporum, fumorum, halituum, exhalationum, spirituum, interdum amicorum valdè, interdum mediocriter, interdum valdè inimicorum, interdum mediocriter, interdum neutralium; (quia tandem tandem hi vapores, atque spiritus sunt entitativè in se portiunculæ illorum corporum, unde exeunt,) Hanc, inquam, congeriem, quæ est atmosphæra, in qua degimus, & quæ à superficie terræ ascendit usque ad 43. milliaria paulò plus minusvè, putarem esse causam, vel materialem, vel instrumentalem omnium, aut ferè omnium phænomenorum infra Lunam supernè adjuvantibus Astris, & maximè Planetis, & maximè Luna; infernè autem subterraneis ignibus per totum ferè hunc globum sparsis. Cumque corpora præsertim viventium habeant Analogiam non mediocrem cum globo hoc, spirant quoque suos vapores, & spiritus. & habent suam atmosphęram supernè adjuvantibus Astris ordine dicto, internè verò calore nativo.

222. Habetur tertiò: non esse improbabile stellas quoque pręsertim Planetas, & certiùs Lunam habere suam atmosphæram. Quia non est improbabile corpora illa componi ex liquido, & denso, & undique emittere vapores, & exhalationes, (sicut emittunt lucem) vel ob internum, quem habent ignem, vel ob violentum motum, quo agitantur sursum, deorsum, dextrorsum sinistrorsum, & antrorsum, (motus formaliter retrogradus non videtur necessarius ob infra dicenda,) quæ numquam cessans discussio juvat ad excutiendum halitus internos, atque vapores. Vel ob reciprocam actionem unarum Stellarum in aliis. Si hoc ita contingit, unumquodque sydus habebit suam proportionatam atmosphæram, in qua phænomena contingent proportionata illis vaporibus, & exhalationibus, quæ non semper erunt homogeneæ. Hęc

autem

autem phęnomena non possunt videri à nobis in tanta distantia, & quia obruuntur luce syderis. Videntur tamen umbræ, seù maculæ Solis, quia ita nigræ, ac densæ sunt, ut nec toto illius fulgore obruantur.

§. VII.

De Grandine, Nive, Pruina, ac Tempestatibus.

223. DIco primò. Grando, & nix sunt alba, quia, ut experimur in saliva, & in spuma animalium, imò & vini quamvis aliàs nigri, nec non in aqua præcipitata, seu littora validè quatiente, quando portiones humiditatis sunt subtiles, quasi in pulverem redactæ, fluxæ, ac liberæ, nec non multo aere completæ colorem album induunt verum, vel apparentem, nisi adsit validior alia contracausa, quem alborem cernimus etiam in saxis, quando in minutissimum rediguntur pulverem, & in frumento, aliisque similibus, quando fiunt farina. Fortè quia hic est proprius color harum rerum, obrutus autem innumeris aliis peregrinis corpusculis non videtur, nisi quando res hæ quasi cribrantur, & in minutissimas rediguntur particulas. Idem experimur in ligno, imò in carbone ipso, quando rediguntur in cineres, qui sunt levissimæ particulæ, & inflatæ (natant enim super aquam) substantiarum harum. Atqui nix, & grando sunt portiones subtilissimæ aquæ, ut constat, & quasi spuma, item sunt aere completæ, quandoquidem natare videmus super aquas portiones magnas nivium, ac grandinum coacervatarum. Ergo mirum non est, quod colorem album induant. Et quidem color ille non videtur esse apparens, sicut dicitur color iridis, quæ deficiente luce deficit, sed verus, & realis, nam obscura etiam nocte albicant domorum tecta, & viæ, quando magna cecidit copia nivis, nisi vapores nigri sint ita densi, ut vel lucem ipsam obruant.

224. Itaque frigidissimæ exhalationes, (experimur enim fontes, fluvios, stagna, torrentes frigidissimos, quosque vix attingere possumus præ nimio frigore) nitrosi, salinique spiritus erumpentes ex hoc globo terraqueo adoriuntur vapores humidos, & quasi spumeos undulatim allisos littori superiori atmosphæræ (nubes enim humiles numquam ningunt, aut grandinant. Acutum

subtile frigus illud infrigidat eos vapores, salini spiritus condensant in particulas gelidas, sicut etiam potiones, quas pro Æstate excogitavit gula, frigore, ac sale indurantur molliter in crispum illud, & molle gelu. Et sic resultant grando, aut nix. *Grando* quidem, si propter vehementiam frigidæ exhalationis, ad quam non parum conducit antiperistasis cum æstivo calore, rapiantur multæ portiones aqueæ, & propter vehementiam quoque spirituum salis, & nitri ascendentium ex mari, vel ex fodinis terrestribus, subitò coagulantur, indurantur, & consequenter subitò ruunt pondere suo. Unde plerumque grando impetuosè cadit, quia majus habet pondus, & ex altiore nube venit. Quo circa magni lapides illi, quos projecit Deus supra eos quinque Reges Amorrhæorum, & quibus mortui sunt *multò plures, quam gladio*. Item grando illa *tantæ magnitudinis, quanta ante numquam apparuit in universa terra Ægypti*, nil aliud fuit, quàm magnæ portiones aquæ solito longè majores, frigore subtilissimo, & spiritu nitroso congelatæ, quæ ob pondus, & altitudinem magno impetu ruentes ediderunt illas strages. *Nix* autem, si non sit tanta copia spirituum illorum, aut non sint tam acres, & mordaces, aut sint tantisper castigati per Australem ventum, (qui ideò juvare solet ad ningendum, nempè tamquam temperans excessivam acrimoniam) & demum si aqua inhærens nubibus, non impetuosè, ac quasi momentaneè, sicut quando grandinat, sed magis successivè infrigidetur.

Josue 10.

Exodi 9.

225. Quamobrem sicut in Æstivis potionibus dictis concurrunt liquor tamquam subjectum, quod molliter congelatur. Frigus circumdantis nivis tamquam causa. Et spiritus salis tantisper exsiccantes liquorem instar dispositionum præparantium eum, ut frigore tantisper induretur. Sic ad generationem grandinis, nivis, & gelu in aere, fontibus, fluviis, & stillicidiis, & denique ad generationem pruinæ concurrunt subjectum aqueum, seù delicatus liquor, frigus, atque salini spiritus. Juxta variamque horum trium combinationem resultat, grando, aut nix, aut glacies, aut pruina. Hæc enim nil est aliud, quàm ros congelatus, nimirum humiditas illa nocturna, quæ paulò ante Auroram cadit supra terram, quæque in aliquibus arboribus præsertim Calabriæ mixta cum illarum halitibus, & vaporibus facit tertium quid dulce, vulgò manna, sicut in aliis fiunt gummæ. Cum enim hæc atmosphæræ pars, quæ incubat nobis, incipiat commoveri Orientem versùs ex parte superiori, quæ prima videtur à Sole, simul ac ex latere illo

inci-

incipit percuti, & calefieri solaribus radiis, quæ commotio partis superioris versùs Orientem, & partis inferioris versùs nos causat, ut dixi, auram, seu frigidiusculum illum ventum lenem antelucanum, & etiam obscuritatem eam, quæ post crepusculum primum solet præcedere Soli ob accursum millionum atomorum, & corpusculorum ad Orientem. Cum, inquam, sit hæc commotio, seu concussio atmosphæræ, ob quam etiam solent tunc mori, qui moribundi præcesserunt, quia similis commotio illorum corporum ægrorum in ea peristasi est mortalis, inde fit, quod partes graviores, & aqueæ leni hac commotione cadant sine congelatione super terram, (& hic est ros,) aut nimio subtili frigore congelentur, & hæc est pruina, quam vulgò dicimus *Escarca*. Et hæc etiam est causa, ob quam somnus tunc maximè adoriatur unos: & alii tunc maximè sint idonei ad studium, & meditationem. Accidit nimirum eadem commotio, & excussio vaporum in corpore humano in eis horis. Vaporum commotio leniter ascendentium inducit somnum. Eorumdem excussio, & lapsus, cerebrum relinquit expeditum ad meditandum, & studendum.

226. Dico 2. In atmosphæra etiam fit ex causis naturalibus, aut à malignis Spiritibus, Deo permittente, fragor tonitruum, repentina coruscatio, vibratio fulminum; quia licèt aer non sit tam densus, ac solidus, sicut saxum, aut lignum; quocirca cæteris paribus non potest edere tantum sonum, quando percutitur, quantum edunt saxum, aut lignum; verumtamen concurrunt hæ tres circumstantiæ. 1. Quòd verè habet suam densitatem, ac resistentiam, siquidem quando verbere, aut virga percutitur, sibilum quemdam audimus: item quando plus justo est subtilis, cessat respiratio in animali, & quando Homo velocissimè currit etiam equitans, fatigatur valde scindens aerem, & quando ex alto præcipitatur, discerpitur corpus debile, antequam pavimentum attingat. Et quando exploditur bellicum tormentum etiam sine globo, ingens auditur boatus in aere, quia *repentina*, & *valida* exhalatio ignea, in quam abit accensus pulvis, supplet defectum globi in tormento, & soliditatis in aere: facitque, ut fragor sit ingens. Secunda: totus hic aer, per quem bacchatur accensa exhalatio nubis, refertus est millionibus millionum corpusculorum atmosphæram componentium, quæ vehementi, atque repentinæ exhalationi colluctantur etiam. Tertia: nubes, ex quibus erumpunt halitus illi, sunt humidæ, densæ, agglomerataque unæ supra alias; quid ergo miramur hori-

horrisonum illum fragorem? Considera ergo in nubibus, quando tonant, accensarum exhalationum copiam sufficientem pro centum bellicis tormentis. Hæ partim sulphureæ, partim aureæ, partim mercuriales, bituminosæ, salinæ, argenteæ, prout fuerint partes illæ hujus globi, ex quibus emerserunt, de repente accensæ ob perfricationem unarum cum aliis, atque ob incarcerationem intra densas, frigidas, humidas nubes, causant subitaneam coruscationem, idest repentinum illum malignum fulgorem oculos verberantem, & hic est albus, quando transit per nubem prorsus aqueam; est autem coruscus, & quasi igneus, quando transit per nubem magis densam. Impingentes deinde validissimè in agglomeratos nubium montes vapidos, atque de repente scindentes innumeros atomos, atque corpuscula, quibus atmosphæra constat, quæque simul unita, & conglobata faciunt non levem resistentiam, grandem illum strepitum edunt. Nec mirum: nam duæ etiam, aut tres libræ pulveris accensi in bellico tormento grandem quoque edunt strepitum. Dicitur tamen vox Dei: *Intonuit de Cælo Dominus, & Altissimus dedit vocem suam*, quia nullum audimus sonum tanta majestate plenum, & terrore. Unde vel Pharao ipse confessus, & pro tunc pœnitens ajebat: *Peccavi etiam nunc, Dominus justus: ego, & Populus meus impii. Orate Dominum, ut desinant tonitrua Dei &c.*

Psal. 17.

Exodi 9.

227. Circa tonitru, quod definiri potest: Strepitus luctæ exhalationis cum vapore: dico sex. 1. Tonitru interdum est instantaneum, & quasi explosa bombarda; quia sicut pulvis in hac, ita exhalatio in nube accenditur tota in momento, & in momento rumpit nubem, & atomorum congeriem, quæ est sparsa per aerem. Interdum autem est successivum, productum, & longum, quia sicut spinæ solent successivè exardescere, & hac de causa edunt successivum crepitum. Ita exhalationes successivè accensæ, successivè quoque rescindunt atmosphæram, & successivè murmurant, aut crepitant. Interdum est acutum, & quasi si quis chartam, vel pannum discumperet. Nempe quia exhalatio tunc est acutissima, & violentissima, sicut acies gladii, quæ etiam acutum edit sonum, quando findit aerem. Interdum est grave, & ponderosum, scilicet quando accensa exhalatio est crassa, impingitque in nubes crassas, & densas. Has sonitûs diversitates experimur nos etiam respectivè in nostro hoc aere, quando diversimodè percutimus eum instrumento magis acuto, vel magis obtuso, & gravi. 2. Ut sonent tonitrua, opus est duobus. 1. Nube, aut nubibus densis, frigidisque;

que; aliàs parum, vel nil resistunt accensæ exhalationi, quocirca erit tunc coruscatio, absque tonitru, ut multoties contingit. 2. Exhalationum copia magna, sed nec talis, neo tanta, qualis in fulmine, aliàs frigus, & humiditas nubium opprimet leviusculas exhalationes: quapropter multoties pluit vehementer absque tonitribus, quia licèt magna sit vaporum copia in atmosphæra, ast non intervenit illa quantitas, & qualitas halituum sulphureorum, & exhalationum, quæ necessaria erat, ut nubes illæ violenter scinderetur. 3. Sulphureus fętor exhalationum non percipitur semper, quia accensæ dissipantur per partem magis superiorem atmosphæræ. Et non semper inficiunt infimum hunc aerem, quem immediatè respiramus.

228. 2. Montanæ frigidæ regiones subjectæ valde solent esse tempestatibus. 1. Quia, ut supra dixi, vapores, & halitus alibi nati propensione naturali agglomerantur similibus evadentibus per montes, qui instar caminorum sunt globi terraquei. 2. Quia hoc ipso per illos vadit ex subterraneis pyrophylaciis, & hydrophylaciis major copia fumorum, vaporum, & spirituum. 3. Quia major nivium copia subministrat majorem quantitatem spirituum salinorum acutissimorum, qui magnam partem habent in his meteoris. Et hoc potest esse una ex rationibus, ob quas magni Vulcanii Montes, si editi sint, & elevati, v. g. Æthna in Sicilia, Pichinche apud Quito, & illi, quibus constat catena Peruana, vulgò *la Cordillera*, habere solent magnam quantitatem nivis, quia fugiens frigus à subterraneis fornacibus occupat vertices montium. Inde vibrat frigidissimos spiritus, qui admixti salinis, ac nitrosis per illas cavernas scandentibus ex fornacibus ad superiora, vapores aqueos illac transeuntes invadunt quasi ex insidiis, intercipiunt, & congelant, ac in nives, vel grandines resolvunt. Et cùm frequens sit hic transitus, ideò frequenter ibi ningit. 2. Tonare, ac fulminare differunt penès magis, & minùs quoad suas causas, sicut, minari, & percutere. Quoties solùm tonat, debet dari exhalatio accensa, & nubes frigida, sed in mediocri intensione alterutrum; quando fulminat verò, ambo sunt in multo majore intensione. Exhalatio magna, & vehemens, nubesque frigidissima. Unde quoties fulminat, tonat; sed non quoties tonat, fulminat, quia licèt semper evadat exhalatio magna; sed non superlativa illa, quæ vulgò dicitur *fulmen*. Sextum tonat quandoque intra viscera Maris, licèt raro. Tonat frequentiùs intra viscera Terræ, ut experiuntur Accolæ Maris, & Accolæ Montium Vulcaniorum. Ratio est eadem.

eadem. Nimirum vehementissimæ accensæ exhalationes sulphureæ accensæ utrobique, atque validissimo impetu impingentes in aquas, vel in concavitatem Montium, edunt illum boatum, & Mare, vel Montem disrumpunt, nisi exitum adipiscantur liberum.

229. Circa fulmen dico sex. Primum. Illud est vehementissima exhalatio, repentinus halitus, sive spiritus accensus, qui ex visceribus nubis erumpens (si è lateribus erumperet, ubi nubes debilior est, non inveniret tantam resistentiam, & consequenter fragor non esset tantus) descendit usque ad globum nostrum. Sicut si è nube exploderetur versùs nos bombarda æquivalens centum, aut mille ex nostris. Secundum. Ruit plerumque transversim, atque obliquè. Tum quia nubes, è qua erumpit, non solet stare, sed potiùs agitari vento, interoisque aliis ebullientibus spiritibus. Tum quia exhalatio illa plerumque constat spiritibus, seu exhalationibus valde heterogeneis malè inter se cohærentibus: & consequenter ostendunt motum illum tortuosum, inæqualem, & quasi spiralem, quem etiam experimur in pyrivolis factis ad jocum puerorum. Tum quia linea perpendicularis est una sola, collateralis verò, & obliquæ sunt innumeræ. Et facilius est ferri per viam constantem innumeris lineis, quàm per stantem in una sola. Tertium. Occidit, rumpit, disjicit, atque perterebrat, quamvis multoties non sit res solida instar globi ænei. Nam etiam occideret, rumperet, atque disjiceret obvia quæcumque tormentum bellicum explosum, æquivalensque centum aliis quoad copiam pulveris accensi, tametsi globum, aut aliud solidum non vibraret. Cuspis namque acutissima illius flammæ, sive accensæ exhalationis par est ob suum impetum velocissimum, & copiam spirituum, qui ibi coeunt terebrando, atque disjiciendo res obvias capaces. Sic etiam lucernæ flamma cuspide sua, sive apice suo perforabit chartam, vel rem similem superpositam; quia in illo acumine coeunt spiritus ceræ, vel olei, ex quo formatur illa flamma. Quartum. Quandoque tamen fulmen potest esse res solida instar saxi, imò & saxum formale. Tum quia pinguedo, & crassities, quam ex terra secum sursum rapiunt spiritus illi sulphurei, nitrosi, atque bituminosi, potest quasi torreri, exsiccari, ac indurari instar lapidis vehementissimo illo igne. Sic autem vibrata è nube erit instar globi ænei jam sub hac, jam sub illa figura. Tum quia prædicti spiritus, atque vapores secum rapiunt etiam magnam quantitatem terræ, ut constat ex magno sedimento, quod relinquunt aquæ pluviales,

etiam

etiam in puriſſimo vaſe, exceptæ immediatè ex nubibus, & ex limo, quem grando liquefacta relinquit. Atqui hæ portiones terræ coagulatæ ſpiritibus bituminoſis, & ſalinis, nec non concretæ exceſſivo illo calore poſſunt fieri ſaxum; nam etiam hoc modo, licèt poſt tempus, & tempus fiunt ſaxa in terra. Ergo ſi tunc vibrentur à nubibus impetu accenſæ exhalationis, fulmen illud erit ſaxum. Tum quia cùm ipſæ nubes refertæ ſint innumeris atomis, & corpuſculis heterogeneis, portio aliqua horum poteſt conglobari, indurari, & explodi. Et tunc etiam fiet ſaxum. Fulmen ergo interdum eſt ſolidum quid, & durum, interdum mera exhalatio acutiſſima, & vehemens.

230. Quintum. Fulmen coagulat interdum vinum, ita ut hoc ſtet rupto vaſe ob ingentem copiam ſpirituum ſalinorum, qui virtute pollent exſiccandi, & coagulandi. Conſumit gladium aliquando non lacerata vaginâ, & oſſa quoque corporis carne integra reſtante: quia tunc poteſt eſſe refertum ſpiritibus mercurialibus, qui vim habent penetrandi uſque ad oſſa, quæ magis reſiſtunt, intactam relinquentes carnem (ut conſtat ex medicina adhiberi ſolita ægrotiş ex promiſcua, & effręni Venere) tum quia hæc ob ſuam mollitiem non reſiſtit; tum propter ſummam velocitatem, quà tranſeunt fulminei ſpiritus. Scimus enim aliquos Homines acutiſſimo gladio reſcindere tanta velocitate candelam ex ſevo, ut hæc diviſa non cadat, ſed ſtet adhuc. Et alios ordinario ſclopi globulo perforare vas terreum, quin hoc cadat, juxta proportionatam quamdam diſtantiam, nec juſta majorem, aut minorem. Denique fulmen lambit plerumque aurum propter eamdem rationem ſpirituum mercurialium, & ſulphureorum, quibus compingitur totum; eſt autem nota amicitia utrorumque cum auro. Denique cùm fulmen non habeat vim infinitam, citra miraculum poteſt contingere, quod perveniat ad capillos, ad ſuperficiem pellis, ad calceos &c. quin Homini noceat: nempe quia ibi finitur ſuus impetus. Et ſemper, ac cadit, contingeret, quod non noceret Homini exiſtenti in loco tantillum diſtante ab eo, in quem cadit. Et ideò eſt remedium naturale deſcendere ad loca ſubterranea. Non enim penetrat fulmen tota viſcera terræ.

§. VIII.

De Iride.

Hom. 28. in Genes. 231. POst tonitrua, & fulmina solet apparere Iris, quam meritò appellat Chrysostomus miraculum. Non quia non sit effectus naturalis naturalium causarum; sed quia peregrinus valde, & pulcherrimus. Phęnomenon hoc commendat non solùm profana litteratura: *Mille trahens varios adverso Sole colores*, ait ille *Æneid. sæpe.* non semel tantùm, aut bis. Item: *Insigni decorat curvamine Cælum*: verùm etiam sacra. *Vide*, inquit Jesus ille, *arcum, & benedic eum, qui fecit illum. Valde speciosus est in splendore suo. Gyravit Cælum in circuitu gloriæ suæ. Manus excelsi aperuerunt illum.* *Eccli. 43.* Thronus ipse Dei apparuit Joanni circumdatus Iride. *Apoc. 4.* Circa eam dico sex. Primum. Sua principia sunt tria. Nimirum *lucidum*, hoc est Sol, vel Luna exadverso illuminans. *Roscidum*, hoc est, nubes ipsa in rorem lentissimum resoluta, in qua depingitur figura illa: quæ est arcuata, quia nubes ipsa concava est, altior nimirum in medio, & fluens usque ad Terram, vel Mare per utramque extremitatem, & diameter apparens Solis v.g. habet tunc, & per tantillum aliud tempus individuam eam proportionem cum eis individuis partibus nubeculæ, & non cum aliis: quocirca figura in illa apparens videtur arcus. Et denique *obscurum*, hoc est nubes alia nigra, vel subnigra ponè sequens. Ratio est. Quoties concurrunt hæc tria, formatur Iris. Et quoties aliquod deficit, non formatur, etiamsi alia duo adsint. Ergo hæc tria requiruntur, & sufficiunt. Sufficiunt, inquam, ex parte objecti. Absolutè tamen requiritur talis determinatus situs oculorum: nimirum, quod sint inter *lucidum, & roscidum*. Nunquam enim videmus Iridem in nube mediante inter nostros oculos, & Solem. Unde passim continget, quod ex duobus Hominibus duo, vel tria sola milliaria distantibus inter se, unus videat Iridem, nempe qui est citra nubem roscidam; secus alter, qui sit ultra illam.

232. Secundum est. Illi colores apparent, quia impingentes in nubem illam obscuram interiorem luminosi radii, & eam plenè penetrare nequeuntes resiliunt, sicut resiliunt ex pariete, quando fit lux reflexa, & à tergo invadunt nubeculam roscidam. In hac cùm duæ luces coeant, una directa à fronte, altera reflexa à tergo, da-

tur

tur major intensio lucis, & consequenter splendet magis (quia ex se est etiam corpus opacum) & consequenter est magis clara, & pulchra. Rursus cùm in ipsa sint exhalationes quasi pectinatæ, post immediatè antecedentem discussionem nubis lux Solis apparet rubra, ut passim videmus, quando Sol invadit nubes alias exhalatiunculis refertas, & semitransparentes, quæ sanè apparent rubræ: item quando ascendit per Horizontem, aut descendit, videtur sanguineus, & sanguineam lucem effundere, quia hæc transit per atmosphæram infimam plenam exhalatiunculis, sed sparsis: item quando illabitur per habitaculum, cujus fenestræ expansum est velum sericum rubrum, viride &c. Præterea cùm in roscida illa nubecula sit humiditas tenuis etiam, & pectinata, ac instar roris, lux Solis apparet quoque pallida, sive aurei coloris, ut contingit etiam quando solares radii transeunt ad nos per halones eum interdum comitantes, vel per humidos alios vapores, nam tunc subtristem videmus splendorem, unde proverbium erat Hebræorum, juxta Christi testimonium: *Hodie tempestas, rutilat enim triste Cælum*: *Matt. 16.*
quia pallidus, & subtristis splendor index est copiæ vaporum. Et demum cùm in eadem nubecula sint crispæ, cincinnatæ, ac veluti calamistratæ guttulæ roris mixtæ cum luce, apparet Lux Solis punicei coloris, qui ob eamdem rationem apparere solet in superficie Maris, in collo anatum, columbarum &c. Cùm igitur hæ concurrant circumstantiæ, scilicet exhalatiunculæ, humiditas, guttulæ, ac ambæ dictæ luces, apparet trinus ille color magis, vel minus purus, & vivax, prout major, aut minor fuerit combinatio harum circumstantiarum inter se, & cum aliis. Et hoc etiam experimur in aquis præcipitatis, & quasi in pulverem redactis in fontibus, quando imbuuntur luce proportionata Solis. Et ratio est eadem.

233. Tertium. Colores illi probabiliter non inhærent physicè nubeculæ, sicut albor inhæret nivi. Sed sunt lux ipsa Solis variè refracta inter obscuram alteram nubem, quæ est à tergo, & exhalatiunculas, humiditatem, atque guttulas crispas, & quasi pectinatas, quibus constat nubecula roscida. Quod ut capias, memineris, quanquam oculi per se loquendo sint sensus omnium acutissimus, nullus tamen est, qui tam frequenter nos inducat in errorem, nisi ratione cohibeatur. Causæ frequentiores sex sunt. 1. Qualitas afficiens oculos ipsos, aut cerebrum: sic Ebriis, ac magna febri laborantibus, ac phreneticis videtur domus moveri, nempe

quia in ipsis tremunt oculi, ob tremorem nervorum illorum affixorum cerebro, quod tunc malè se habet. Item una lux v. g. illis videtur duplex, quia anima aliàs eliciens visionem illius objecti in una sola parte oculi, propter hujus inæqualitatem provenientem ex tumultu interno, elicit illam in duabus, aut tribus partibus oculi, & sic Homo videtur sibi videre duas luces, sicut unum, & idem objectum apparet multiplex in superficie speculi, quando ea est inæqualis, & quasi cincinnata, & propter eamdem rationem in superficie Maris turbati, ac quasi temulenti apparere solet nocturno tempore multiplex Stellarum lux, quia una, eademque Stella ex multis particulis inquietæ illius superficiei reverberat in oculos Hominum. Sic demum, qui vehementissima aliqua imaginatione, aut passione correpti sunt, videntur sibi videre, vel audire quod verè neque vident, neque audiunt. Unde dicebat ille:

Æneid. 2. *Nunc omnes terrent auræ, sonus excitat omnis*
Suspensum, & pariter, comitique, onerique timentem.

Et illa apud eundem in 4°. *illum absens absentem auditque, videtque.*

234. Secunda: Locus, ex quo quis intuetur objectum. Sic nautis videtur moveri terra, quam aspiciunt, unde ille idem dicebat: *terræque urbesque recedant*. Nempe quia aspiciunt ex navi, quæ movetur, licèt montes, & urbes non moveantur. Sic intuentes interdum picturas ex uno angulo videmus in illis figuram humanam v. g., intuentes ex alio equinam, &c. cum à parte rei non sint ibi tales figuræ, sed quasi lituræ indigestę; contingit autem hoc, quia intuentibus ex una parte apparet id, quod revera exprimeret illam figuram, & non apparet, id quod revera opponitur cum illa, scilicet tota illa distributio, seù potiùs dispersio colorum, quæ à parte rei datur in tabula: sicut etiam intuentibus objectum ex una parte apparet rotundum v. g., & intuentibus ex àlia apparet quadratum, prout re vera est: quia in primo casu non apparent quatuor anguli, qui illud quadratum reddunt à parte rei & hi apparent in secundo. Sic intuentibus montes valdè distantes apparent illi inter se contigui, aut etiam continui, tametsi à parte rei multas inter se distent leucas, quia in illo loco videmus montes, & non videmus eorumdem distantiam, unde si oculis credendum esset, diceremus illos esse inter se vicinos. Tertia causa erroris oculorum solet esse lucis reflexio, aut specierum visualium. Sic quilibet videt suam figuram in speculo; non quia in hujus superficie sit verè sua figura; sed quia species determinat oculos, ut videant

deant se in eo puncto subjecti tersi, pellucidi, sed à tergo muniti, ex quo, & in quo incipit reflectere. Cumque reflectere incipiat à profunditate speculi, ultra quam transire non potest ob impedimentum ibi adjunctum, idcircò determinat hominem, ut se ipsum videat intra speculum, quamvis ibi non sit physicè. Sic ob similem rationem audis vocem in obsistente concavo mittente echonem, in quo obsistente vox non profertur. Sic si Mare luce solari perfusum intuearis, videbis magnam fulgoris copiam in loco *A*. v. g. respondentem diametro apparenti, quam tunc habet Sol, & angulum rectum faciente cum tuis oculis, multò autem minorem in loco *B*. imò cæruleum, & quasi subnigrum colorem; non quia à parte rei non perfundatur locus *B* eâdem lucis copiâ, qua locus *A*. aut non fiat etiam reflexio Solis ex loco *B*. (si enim movearis proportionatè, aspicies specialem illum fulgorem in loco *B*. & non in *A*. ubi priùs.) Sed quia ex superficie marina *A* tendebat reflexio directè in locum, ubi priùs eras, non autem ex superficie *B*. unde ex eo loco aspiciebas in superficie *A*. lucem directam Solis, & simul reflexam; in superficie autem *B*. solam directam. Ergo majorem lucem, ac splendorem debebas videre in superficie *A*. quàm in *B*., quia respectu loci, quem occupabas coincidunt in superficie *A*, non autem in *B*, radii directi, ac reflexi. Vides ergo disparitatem candoris, & splendoris inter *A*. & *B*. quia vides in *A*. & non in *B*. utramque lucem dictam. Sic etiam multoties videmus nubeculas rubras, quando Sol est infra Orizontem, raro autem, quando jam est Superior: Et dicere solemus, quod Dominus notavit in Evangelio *Serenum erit; rubicundum est enim Cælum*, post pusillum verò videmus illas nigras, aut saltem non rubras, unde color ille non erat verus, & ipsis infixus. Quia nubeculæ illæ comparatæ cum situ, & apparente Diametro, quam tunc habet Sol, nec non cum oculis nostris faciunt tunc reflexionem lucis Solaris in oculos nostros, quæ reflexio deficit deficiente illa combinatione, & hæc deficit, quando Sol pergit ulteriùs; vel ulteriùs ascendit: Lux autem Solis reflectens à nube exhalatiunculis scatente apparet rubra, sicut apparet quasi candida, quando reflectit à mari,& multò magis à nive. Nisi potiùs dicamus, quod facit,ut magis appareat cãdor, quẽ tũc cõfundit oculus cũ luce. *Matt.* 16.

235. Quinta causa esse solet lucis refractio, & quasi interceptio. Sicut enim refractio, & interceptio corporis facit diversam figuram: ita interceptio lucis inducit diversam speciem. Sic intuens

tuens per purum vitrum triangulare videbis versicolores campos, pavimentum, parietes, & reliqua omnia instar iridis, quamvis revera tales colores ibi non sint. Videlicet quia lux intercepta inter angulos illos tres, & trifariam refracta intra viscera instrumenti illius vitrei semitransparentis trinam eam coloris speciem exhibet, utpotè transiens per intimos spiritus, & humores vitri illius conservantis multas qualitates rerum illarum, ex quibus fit vitrum. Videntur autem illi colores inesse objectis, quia ut jam dicam, solemne est, videri esse in objectis illud, quod est in medio, per quod transeunt species, aut radii visuales. Non autem videntur eorum colorum species intra vitrum ipsum, intra quod, & non extra quod sunt, nisi quando admovetur oculis, quia tunc solum fit reflexio illius internæ lucis ad oculos, & extenditur usque ad illam solam distantiam. Sexta causa, illaque frequentissima erroris oculorum solet esse medium illud inter objectum, & oculos, per quod transeunt species, aut radii visuales. Sicut enim aqua induere solet reales affectiones eorum canalium, per quos transit, ita lux colores rerum, per quas diffunditur. Sic quando Solis fulgor transit per halones, seu per nubes humidas transparentes, sparsus videtur per campos, & tecta pallidus color, & tristis, unde solemus dicere, quod ibidem addit Dominus, ut supra dicebam. *Hodie*
Ibidem. *tempestas. Rutilat enim triste Cælum.* Quando autem per exhalatiunculas diffunditur, ut solet evenire in utroque Orizonte, apparet color rubeus, quia mediante inter Solem, & oculos nostros illa humili exhalationum serie, & non videntes nos per illam lineam distantiam inter illas, & Solem ipsum, videmur nobis videre in Sole ipso eum ruborem. Similiter quando lux diffunditur per cubile illapsa per velum rubrum, parietes apparent cum aliquo rubore, item cum albedine, quando illabitur per candidum velum, item cum virore, quando illabitur per velum viride. Item lux quæ per puram penetrat chrystallum albicare videtur. Hæc omnia contingunt, non quatenus lux ipsa suscipiat in se instar subjecti colores illos, ita ut una qualitas cadat supra alteram. Sed quatenus facit, ut magis emicent illi colores, utpotè quos magis illuminat. Oculus autem simul, & in eadem parte sui percipiens lucem, & colorem, facilè unum adjungit, seù appingit alteri, ut modò dicam de motu Lunæ.

236. Sic quando inter nos, & Lunam mediant nubes vicinæ tendentes in occasum v. g. videtur nobis Luna velociter moveri

Orien-

Orientem versus, & è conversò, quia transeuntes species Lunæ per inquietum illud medium, & multò clariùs repræsentatrices Lunæ, utpotè lucidioris, quàm earum nebularum, illi potius quàm his appingunt motum, & quidem contrarium motui harum, quoniam proponunt nebulas, & Lunam, ut invicem discedentes: cumque Luna utpotè clarior, magis visibilis sit, huic appingunt discessum. Et consequenter ut pergentem in partem contrariam ei, in quam verè à parte rei moventur illi vapores. Hanc motuum, & specierum divaricationem non ita facilè experimur in Sole, quia splendore obruit aciem oculorum; non item in planetis aliis, & multò minùs in fixis, quia cum non ita splendeant, sicut Luna, non ita rapiunt nostros oculos. In hac sola per se loquendo experimur hoc oculorum ludibrium, quia sua lux, nec ita vivax est, sicut Solis, nec ita languida, sicut Syderum aliorum. Non nego id interdum etiam contingere in Planetis, quando sunt Perigæi, maximè in Venere, Marte, ac Jove, item in Siryo, imò & in Sole ipso, quando suus fulgor specialiter sit castigatus halonum multitudine. Sic ratione interpositionis Cælum montesque distantes apparent nobis cærulei, quem colorem non habent à parte rei. Quia innumera atomorum, & aliorum corpusculorum multitudo, per quam transit linea, per quam videmus Cælum, & montes illos, induit apparentiam illam ob mixturam quam supra dixi lucis, & umbrarum. Sic virga aquæ immersa apparet nobis fracta, vel curva, quia linea, per quam videmus illam, transit per confinium illud aquæ, atque aeris, quod cum sit quoad nos inæquale ob inæqualitatem utriusque, inde est, quod in parte virgæ quæ occupat illud confinium, videmur nobis videre inæqualitatem, & consequenter curvitatem, aut fracturam. Sic demum, qui utitur perspiciliis rubris, viridibus, violaceis, &c. Omnia videre sibi videtur rubra, viridia &c.

237. En sex causas, ob quas passim solemus videre, seù potiùs videmur nobis videre id, quod non est à parte rei, & consequenter id quod non videmus, explicatas in motu apparente, in figura apparente, in colore apparente, &c. Eamus nunc ad Iridem. Inprimis ex eo, quod illius colores sint merè apparentes tam in ipsa quàm in luce, qua imbuitur, perperam infertur universaliter nullos esse colores in corporibus, sed omnes, quotquot tales censentur, esse puras combinationes lucis, reflexiones, refractiones, &c. tum propter principia generalia, quia ex uno, aut unis casibus singu-

§. IX.

Reliqua de Iride.

240. SEd quia Iris, tum cælestis, tum fluviatilis, quando scilicet aqua impetuosè descendit, aut ascendit resoluta quasi in vapores inter lucidum, & opacum, sive sit perfectè arcuata, sive semiarcuata, verè spectat ad miraculum naturæ nondum satis exploratum, malo liberiùs philosophari, & utramque opinionem in sua probabilitate, qualiscumque illa sit, relinquere. Igitur, quod illi colores sint merè apparentes, idest illos non esse qualitatem permanenter afficientem, sive non esse quippiam distinctum ab ea combinatione lucis directæ, ac reflexæ cum eo roscido, cum eo opaco, & cum nostrorum oculorum situ explicatur, & probatur. Explicatur quidem exemplis datis. Cæruleus color atmosphæræ, quando est bene purgata per Aquilonem, & bene imbuta Sole, nil est aliud à parte rei, quàm complexum ex millionibus, millionum lucularum, quarum unaquæque est in atomo, seu corpusculo illorum, quæ replent atmosphæram, item ex millionibus & millionibus umbrarum, quarum unaquæque respondet uni corpusculo, & demùm ex carentia aliorum colorum, sive rerum perturbantium eam individuam combinationem. Et hæc mixtura lucis, & umbræ, & dictæ carentiæ est realiter ille individuus color cæruleus atmosphæræ, ita ut omnis casus possibilis, in quo detur individua illa commixtio in atmosphæra, est casus in quo detur individuus ille color; qui cum mediet inter oculos, & Cælum, atque montes distantes, idcircò est in causa, ut videamur nobis videre Cælum, & montes cæruleos.

241. Similiter individuus candor specialis, quem inspicimus in superficie maris, in quo fit reflexio Solis ad oculos nostros, nil est aliud à parte rei, quàm diphtongus lucis directæ, ac reflexæ ex chrystallina illa superficie, quem candorem non videmus in alia parte superficiei, quia non sumus in situ faciente triangulum perfectum cum illa parte, & Sole. Similiter ille color viridis, & cæruleus, quem videmus in collo, & pennis aliquarum volucrum, nil est aliud à parte rei, quàm lux reflectens ex illo corpore, & crispato, & lævigato, & humido, & opaco in ea proportione, ad

quàm explicandam non reliquerunt nobis vocabula Antiqui. Hoc de iride, atque de aliis coloribus, quos frequenter videmus in nubibus modò albis, modò nigris, modò rubris, modò puniceis, raròvel numquam viridibus, (quæ tamen aliquando videntur ab Hispanis in navigatione à Philippinis ad Americam, eò quòd vapores illi adhùc conservent viriditatem aliquam, quam hauserunt ex marina alga,) illi verè, & simpliciter sunt colores; ast non sunt distincti à combinatione lucis jam directæ, jam reflexæ, jam utriusque cum halitibus, cum vaporibus, cum spiritibus, jam unorum corporum, jam aliorum, juxta innumeras combinationes, quæ fieri possunt. Et in hoc sensu dicuntur colores, *apparentes*, non quia verè non sint colores, sed quia non sunt qualitas ulla permanenter afficiens illa subjecta, sicut hi colores nostri afficiunt nostra subjecta; sed sunt mera combinatio dictæ lucis, & cum rebus illis positivis, & cum carentia aliarum perturbantium ordinem illum, eo modo quo figura corporalis non constituitur per solas res positivas, puta, tales, ac tales partes corporis; sed etiam per carentiam aliarum perturbantium locum, & præsentiam illarum partium. Haberet namque corpus aliam figuram, si his eisdem partibus, quas nunc habet, adjungerentur aliæ.

242. Res sic explicata probari potest. Non habemus in primis experientiam, quod hæc omnia partim positiva, partim negativa concurrant, & tamen quod non dentur illi colores in nubibus. Ex alia parte, vel uno solo ex eis deficiente deficeret ille color, quamvis reliqua perseverent v. g. licèt adsit lucidum expeditum, & opacum ex adverso, sed non mediet roscidum. Item licèt sit hoc, sed opacum non sit transpositum ipsi. Item licèt sit roscidum, & opacum, non tamen lucidum expeditum à nubibus. Item licèt hæc omnia contingant, non apparerent illi colores, oculo existente non inter lucidum, & roscidum. Rursus nec apparerent, si Deus offunderet phænomenon aliud per totam illam partem atmosphæræ. Ergo quolibet ex dictis deficiente deficerent individui illi, sive etiam specifici colores in ea parte atmosphæræ. Ergo necesse est, quod tunc deficiat aliquod essentiale constitutivum illius: Chymæra enim est deficere compositum ullum nullo penitùs deficiente constitutivo illius. Quodnam est illud distinctum ab eo, quod deficeret tunc v. g. distinctum à solo roscido, quod solum ex eis deficere supponamus. Ergo videtur dicendum colores eos iridis, (hoc est, colores eos naturales; quidquid sit de aliis similibus, quos Deus

 potest

potest facere,) nil aliud esse à parte rei, seù ex parte objecti ipsius quàm complexum ex nubecula roscida tamquam subjecto, & luce directa, & reflexa tamquam forma positiva, (ad directam requiritur lucidum, nempe Sol, aut Luna; ad reflexam requiritur nubes opaca transposita sicut argentum vivum in speculo.) & ex carentia aliarum rerum perturbantium hanc combinationem tamquam forma negativa, sicut dixi de figura corporali, & sicut dicunt multi libertatem indifferentiæ constitui per carentiam omnis necessitatis simpliciter antecedentis. Hoc intelligendum de coloribus illis sumptis in concreto, & attentis principiis intrinsecis, ac extrinsecis. Si sumantur in abstracto consistunt præcisè in sola luce, & carentia dicta; sed nulla forma in abstracto dat suum effectum formalem, sed solùm quando est in subjecto, & quidem capace. Unde habes colores illos esse apparentes, non profectò in ratione entis, quoniam lux saltem verè est ens; non item in ratione coloris, quia oculus sanus nullam patiens intrinsecam, aut extrinsecam perturbationem, non potest videre colorem, qui verè non est color, sicut neque lucem, quæ non est lux, quamquam læso organo, aut phantasia, & cerebro possit homo sibi videri, quod videat colorem, quem verè non videt. Et paritas potentiæ intellectivæ, atque volitivæ, quæ multoties feruntur in suum objectum formale puræ apparens, & existimatum jam vides, quod trahi nequeat, nisi per affectatam violentiam ad potentiam purè materialem sanam, & non perturbatam.

243. His non obstantibus retinet suam probabilitatem contraria opinio, quæ sic explicari potest. Imaginare Deum summopere rarefacere corpus aliquod præsertim viventis, v. g. equi, arboris, &c. è regione accendi magnum sufficiens lumen, quod vel minimas penetraret particulas illius, & demum trans idem corpus aliud poni opacum, ut lux reflecteret ita ut particulæ illæ antrorsum, & retrorsum essent imbutæ luce. Quam diversos videremus colores in expanso illo, & rarefacto corpore? Ruborem sub nigrum sanguinis, ruborem igneum spirituum, candorem lacteum, nigredinem unius bilis, flavedinem alterius, virorem fellis, &c. Numquid isti colores de novo fiunt tunc in eo corpore, aut sunt mera refractio, vel reflexio lucis? Absit. Erant ista omnia accidentia coloris; sed involuta, & obvoluta carnibus, & pelle, facta autem illa extensione, ac quasi rarefactione, nec non intima utrinque illuminatione incipit apparere, quod priùs latebat. Non absi-

miles effectus experimur in Alembico. Quando herbæ sunt sparsæ per campos, herbam, & nil aliud videmus. At quando igne illo exercentur, ecce spiritus, ecce sal, ecce oleum, ecce aquam, ecce caput mortuum, ut ajunt. Numquid hæ substantiæ de novo fiunt? Absit. Ibi erant, sed ita commixtæ, ac revolutæ unæ cum aliis, ut nulla appareret. Solvente autem igne earum unionem, seù conglutinationem, & unaquæque libera solutaque ab aliis, jam videntur, quæ priùs non videbantur. Similiter in ovo. Si illud modo ordinario videas, rem quamdam albam videbis, & nil aliud. Cæterum si cortex, & internus humor albus sint magis pervii luci, si hæc proportionatè applicetur, videbimus aureum medullæ colorem, candidum circumferentiæ, subcinericium seminis, qui colores nec fiunt de novo, nec sunt mera refractio, aut reflexio lucis; sed ibi erant à parte rei, non tamen videbantur, quia opacis aliis rebus circumdati, & luce non satis persusi erant. Quod si ex his, & similibus casibus universalem habere velis consequentiam negandi omnem novam productionem ullius rei, probabimus suo loco illam esse nullam. Et intereà relege, quæ diximus paulò ante num. 237.

244. Sic ergo philosophari potest aliquis super Iridis coloribus, maximè cum non assurgant in contrarium rationes, quæ probent res substantiales, & accidentales de novo fieri frequenter. Tota atmosphæra, ut sæpè dictum, plena est vaporibus, & halitibus, præsertim tempore procelloso, post cujus impetum apparere solet Iris, emissis ab immensa illa suppellectili rerum, quæ est intra viscera hujus globi. Hi vapores, & halitus sunt re ipsa minutissimæ particulæ illorum eorumdem corporum ex quibus evadunt. Sicut fumus incensi, storacis, & rerum similium constat subtilissimis particulis illarum. Et sicut flamma est substantia ipsa delicatissima ceræ, vel olei accensa. Non est cur omnes, & semper amittant omninò simpliciter suos colores, quibus imbutæ erant in matrice, & prima sua origine. Cumque tempore procelloso spargantur per atmospheram multi halitus sulphurei, quorum nativus color est flavus, aut pallidus, (quem videmus conservari ab auro, quod in visceribus terræ halitibus sulphuris maximè fit, unde fulmina maximè invadunt aurum,) Multi etiam spiritus Mercuriales, quibus plerumque admixtum est minium, cujus proprius color est sanguineus: inde est, quod procella grassante possunt ebullire in nubibus spiritus, & halitus pallidi, flavi, albi, rubri,

viri-

virides, punicei, &c. prout sunt illa corpora, seu illæ matrices, è quibus ascendunt. Turba hæc spirituum heterogeneorum involuta, & revoluta cum vaporibus, non extenuata, nec lævigata, & quasi pectinata, sed indigesta, & coacervata: item non plenè invasa, & imbuta per lucem solarem non videbatur dominante procella.

245. Hac verò castigata, & cessante jam intestino tumultu, qui totam illam turbam commiscebat, uniquique naturaliter reuniuntur cum suis similibus, & sulphurei omnes formant in nube illa arcuata lineam arcuatam flavam, sive pallidam, Mercuriales cum suo socio minio lineam arcuatam rubram,& alii puniceam &c. Rursus omnes hæ lineæ imbutæ luce Solis, qui ex adverso mittit illam, & protectæ à tergo nube altera opaca impediente ulteriorem progressum fulgoris Solaris, antrorsum illuminantur luce directa, & luce reflexa retrorsum. Sic autem illuminatæ utrinque, expansæ, purificatæ, & molliter crispæ ratione nubeculæ roscidæ in qua sunt, splendent,& fiunt ita visibiles respectu oculorum illorum, qui sint in situ proportionato ad reflexionem percipiendam. Et fieri potest, ut multi similes arcus fomentur tunc, sed non omnes videntur à nobis, (sicut reflexio maris, quam ego percipio in hoc loco, non percipitur in aliis locis, quamvis sit in hoc Hemisphærio à parte rei,) quia non sumus semper in linea proportionata ad reflexionem. Sicut nec iste idem arcus, qui hic, & nunc videtur à nobis videbitur ab illo distante à nobis per duas leucas; v. g. qui est sub ipso arcu, (numquam enim vidimus nos Iridem verticalem) nec ab illo, qui sit trans illum, idest, qui est medius inter illum, & nubem alteram opacam. Et tamen revera à parte rei est ista iris, quam nos videmus. Nempè non sufficit colorem esse in nostro Hemisphærio, ut videatur à nobis, sed insuper est necessarium, quod simus in linea, ad quam reflectat species illius.

246. Post hanc explicationem rei, (quæ *contingat*, nec ne à parte rei, nescio, & solum dico *posse* contingere, sine ulla difficultate contra experientias aliàs,) potest sic probari colores illos iridis non esse purè apparentes, hoc est non esse meram lucem refractam, & reflexam, sed qualitates verè physicè inhærentes illi objecto. Juxta sex illas causas errorum oculi, quas perstrinxi supra: Omnis modus saltem frequens, & naturalis videndi, quod non est à parte rei, ad unum de tribus reducitur. Nimirum perturbatio aliqua ex parte subjecti videntis, vel occultatio aliqua ex

parte

parte rei visæ, vel interpositio alicujus inter subjectum videns, & objectum visum. Ergo quoties nullum ex his contingat, dicendum videtur re vera inesse objecto viso id, quod videtur inesse illi. At quando omnes videmus Iridem, multoties non contingit ullum ex tribus illis capitibus. Nam durum valdè est, quod semper, ac ipsam videmus habeamus omnes organum læsum, aut cerebrum, aut imaginationem. Vel quod semper inter nostros oculos, & nubeculam illam interponitur aliquid instar triangularis vitri fingens, aut depingens illos colores. Vel quod semper occultetur nobis aliquid illius nubeculæ, & propter hanc occultationem apparet coloribus depicta; sicut propter occultationem angulorum apparere solet nobis rotundum objectum, quod re vera est quadratum v. g. Ergo multoties saltem dicendum videtur inesse revera nubeculæ illi colores illos. Et sic qualiscumque ratio dari potest illorum mirabilium effectuum, quos juxta Aristotelem, & Plinium inducunt bases Iridis in eas herbas, seù virgulta, maximè in Aspalathum, quibus incubant v. g. odor mirus, & generatio mellis aerei, idest manna. Cum enim arcus ille sit totus ex subtilissimis mineralibus, spiritibus puris, segregatis, castigatis, ac pectinatis, item cum subtilissimo rore admixtis fieri potest, quod eas qualitates infigant eis vegetabilibus, per quorum poros insinuantur, vel saltem, quod sicut umbra facit magis visibilem picturam, quia opposita juxta se posita magis elucescunt: ita halitus illi præsertim sulphurei excitant, & evigilare faciunt spiritus odoriferos eorum vegetabilium.

Aristot. probl. 3. & lib. 5. de Histor. Animal. cap 22. Plin. l. 12 cap. 24 & lib. 17. c. 5

247. Quartum quod dico de Iride est. Illam, si occidentalis sit, aut meridionalis, portendere pluvias. Secùs si orientalis, aut septemtrionalis. Ita Seneca, excepto hoc ultimo, quem sequuntur Nautæ, & Agricolæ ajentes Irides matutinas, idest vergentes ad Occasum, quia debent esse è regione Solis, minari pluvias; vespertinas verò, idest vergentes ad Orientem, quia Sol jam pertransiit Meridianum, promittere serenitatem. Similiter Iris duplicata, aut triplicata pluvias indicat. Ita Plinius, licèt aliquando dicat, hos arcus *ne pluvios quidem, aut serenos dies cum fide portendere*. Hæc intellecta non in rigore scholastico, & sensu prorsus universali, sed moraliter, atque ut in pluribus. Item de regionibus citra Cancrum, nam fortè in subsolanis, & transsolanis alio modo eveniunt res. Hæc, inquam, grave fundamentum habent in Evangelio, & ratione naturali. Etenim: *Cùm videritis nubem orientem ab Occasu, statim dicitis, nimbus venit, & ita fit*; dicit Dominus. At

Seneca lib. 1. natural. qu. cap. 6.

Plin. l. 2. cap 59. Idem l. 18. cap. 35.

Lucæ 12.

quan-

quando Iris est matutina, & consequenter ad Occidentem vergit, nubes opaca venit ab Occasu, quia ut fiat Iris, est necesse, quod ante se habeat Solem, aut Lunam, & post se nubem densam opacam, ut diximus, ex qua tanquam ex argento vivo speculi resiliant solares radii in roscidam nubeculam. Ergo quando Iris est matutina, idest quando est occidentalis, possumus dicere, nimbus venit, & ita fiet. Et confirmari potest ex Matthæo, apud quem dicit Christus ex communi tunc temporis opinione, quam non reprobat: *Dicitis &c. Et mane: Hodie tempestas, rutilat enim triste Cælum.* *Matt. 16.* Ergo quando matutino tempore rutilat triste Cælum, imminet tempestas. At quando Iris est matutina, seu occidentalis tempore matutino, rutilat triste Cælum, quia tunc Sol debet esse inter Meridianum, & Horizontem orientem, aliàs Iris nec erit matutina, nec occidentalis. Et insuper splendor sparsus per nos debet esse tristis propter opacam nubem, quæ debet esse post Iridem, quæ nubes tristem lucem reflectat ad nos. Ergo quando Iris est matutina, seu occidentalis, imminet tempestas.

248. Etiam quando est meridionalis. Nam juxta Dominum apud Lucam: *Cùm videritis nubem &c. & cùm austrum flantem, dicitis, quia æstus erit, & fit.* *Luc. ibid.* Sed quando Iris fuerit meridionalis, est necesse, quod tempus sit australe, seu ventus, qui propellat ex plaga illa nubem opacam, quæ terga custodit Iridis. Ergo quando hæc est meridionalis, fit æstus. At quando fit æstus, imminere solent pluviæ, ac tempestates. Ergo quando Iris est meridionalis &c. Non ita quando est septemtrionalis, quia licèt tunc etiam debeat habere à tergo nubem opacam, at septemtrionales nubes non solent diu regnare apud nos, *quia ventus aquilo dissipat pluvias*, quamvis ipsius collaterales, & maximè qui ad Orientem vergit, pluvias inducere soleat. *Prov 25.* Ergo quando Iris est septemtrionalis, nulla, vel citò transiens imminet pluvia. Denique quando est orientalis, & consequenter vespertina (quia, ut sæpè dixi, debet esse è regione Solis, & consequenter hic debet vergere in Occasum, quando Iris est Orientalis,) potiùs indicat serenitatem, quàm pluviam. Quia quando Orizon Occidentalis est mundus, & purgatus tempore vespertino non imminent pluviæ, sed sperari potest serenitas. At quando Iris est Orientalis, Orizon Occidentalis debet esse mundus, & purgatus, quia debet illuminari bene per Solem nubecula illa, in qua depingitur Iris, & consequenter quadrans Occidentalis in quo tunc versatur Sol, debet esse purgatus, aliter Sol non imbuet

pura

pura luce, sed nubila, & maligna nubeculam eam, & consequenter non fiet Iris. Ergo: ubi adverte Irides Solares Aquilonares frequentiùs, & perfectiùs videri à nobis maximè si Sol fuerit Perigæus, aut in Capricorno, quàm Australes. Quoniam oculus noster est inter Solem, & nubeculam Septemtrionalem; numquam tamen inter illum, & Australem, tametsi Sol esset Apogæus, aut in Cancro. Oppositum propter oppositam rationem continget in regionibus transsolanis.

249. Quintum de Iride. Falsum est illam numquam fuisse ante diluvium universale. Item, illam non amplius videndam per quadraginta annos ante diem judicii. Prima pars probatur. Tum quia ante illud diluvium fuit Sol, fuerunt pluviæ, serenitates, nubes roscidæ, nubes opacæ, exhalationes, halitus, spiritus vagantes per atmosphæram, sicut modò; aliàs Progenies illa hominum, qui ejusdem speciei, temperamenti, atque complexionis quoad substantiam erant sicut nos, quomodo subsisteret deficientibus his, quæ adeò necessaria esse experimur ad nostram conservationem, segetumque generationem. Ergo ante diluvium fuerunt eædem causæ naturales Iridis, quæ nunc sunt. Ergo fuit Iris: quia fundamentum non est ad dicendum Deum causas illas violasse. Tum quia, quod Deus dixerit post diluvium. *Arcum* Genes. 9. *meum ponam in nubibus* non probat, quod ante non fuerit, & tunc incęperit esse absolutè quoad substantiam, sed quod tunc incęperit esse quoad rationem signi ex divino placito non futuri diluvii. Atque idcircò immediatè subjungitur; *& erit signum fœderis inter me, & inter terram, &c.* lege Pererium, qui benè explicat emphasim il- Pererius lib. 14. in Gen. n. 72. lorum verborum *in nubibus* nempe in illo eodem loco, unde maximè timeri poterat diluvium; quamquam aliàs ille solus sit locus suus naturalis. Item quomodo licèt Iris sit naturale signum non futuri diluvii *tunc*, quando ipsa apparet, quia per se ipsam indicat non concurrere tunc eam multitudinem, & gravitatem nubium in toto Hemisphærio, quæ necessaria est, ut sit diluvium universale. Attamen non est signum naturale de eo, quod post mensem, aut annum non concurrat illa nubium conglobatio, & duratio; Quod autem addit diluvium universale non esse opus naturale habet suam difficultatem, si possibilitatem neget. Nam certè in anno illo Platonico, (qui sanè possibilis est naturaliter; futurus nec ne sit) Ingens universalis, & nunquam visus effectus erit in hoc terraqueo globo. Quia tunc erit, vel esset Synodus omnium Planetarum,

tarum. Ex tam insolita, & potente congregatione, & quidem respectiva ad totum hunc globum aliquis stupendus, & universalis effectus derivabitur in eum. Nam veriùs, quàm de Ætnæis fratribus dici posset *Concilium horrendum*. Cur ex simili combinatione causarum naturalium non potest derivari effectus, qui sit diluvium universale, v. g. si illi omnes cadunt in Aquario, si omnes sunt Perigæi, si humidi omnes sunt Perigæi; sicci autem Apogæi, &c. Sed quia hæ res obscurissimæ sunt, sufficit modò explicuisse quomodo sit, & quomodo non sit Iris signum non futuri diluvii. *Æneid.3.*

250. Falsum item est Iridem non futuram per 40. annos ante diem judicii, tum quia, ut benè notat idem Author, non explicat Magister Historiæ Scholasticæ, quinam sint illi Sancti, quos suppresso nomine citat pro hac opinione, quæ apud Sanctos, quorum libros habemus, non invenitur. Tum quia sicut diluvium aquæ non venit tantum supernè *Cataractæ Cæli apertæ sunt*, sed etiam infernè. *Rupti autem sunt omnes fontes abyssi magnæ*. Ita consentaneum videtur, quod diluvium ignis irruet non tantùm supernè, ignem, & sulphur pluentibus nubibus, sicut olim supra Urbes illas; verùm etiam infernè ruptis scilicet claustris omnibus subterraneis ignis, cujus tanta indicia experimur super terram. Ergo, quod terræ obruendæ sint igne ante diem judicii, (quam rationem producit ille Author,) non probat fore ut per 40. continuos annos fiat in atmosphæra immensa coacervatio halituum, exhalationum, & fumorum ex quibus originem trahat incendium illud universale. Ergo non probat non futuras pluvias, rores, & nubes. Ergo non probat non futuras Irides, quæ naturaliter resultare solent ex Sole, rore, & nubibus. Tum demum quia si per totos 40. annos non sunt futuræ pluviæ, sed major, & major, jugisque conglobatio halituum aridorum, & sulphureorum in atmosphæra, terra non dabit fructum suum, & morientur animalia, & homines neque herbis, neque fructibus, neque carnibus vescentur. Ergo morientur, vel ferè mortui erunt multò ante adventum ultimæ illius diei. Quomodo hoc cohæret cum illo Christi Domini testimonio. *Sicut in diebus Noè, ita erit adventus filii hominis. Sicut enim erant in diebus ante diluvium comedentes, & bibentes, nubentes, & nuptui tradentes, usque ad eam diem, qua intravit Noe in Arcam, & non cognoverunt donec venit diluvium, & tulit omnes. Ita erit adventus filii hominis*. Illud autem *arescentibus hominibus* non est dictum *Hist. Schol. inGen. cap. 35.* *Genes 7.* *Matt. 24.* *Lucæ 21.*

præ pluviarum defectu; *sed præ timore, & expectatione quæ supervenient universo Orbi*. Falsum itaque videtur non futuras Irides 40. Daniel. 7. integros annos ante universale illud incendium, quod in veteri te- Ep. 2. c. 3. stamento Daniel, & in novo Petrus prædixerunt.

251. Sextum. Arcus Iridis tametsi habeat ex adverso totum Solem, non habet majorem, aut minorem latitudinem in ea parte, quam intuemur, quia est quæ exactè respondet diametro apparenti, quam tunc habet Sol. Unde quamvis forsan videremus illos eosdem quoad speciem colores in alia parte illius ejusdem nubeculæ, si illam ex altiore, aut humiliore loco respiceremus, & consequenter licèt à parte rei sint forsan in ea nube multæ Irides contiguæ, quæ hoc ipso majorem latitudinem exprimant eorum colorum. Attamen respectivè ad eum locum, ex quo, & in quo illam intuemur non possunt habere majorem, aut minorem latitudinem illi colores. Explicatur. Quando speculum, aut mare sunt perfectè obversa Soli, in qualibet parte illorum fit reflexio figuræ solaris, & consequenter si consideremus reflexionem in parte *A*. unitam cum reflexione in parte *B*., & reflexionem in hac unitam cum reflexione in parte *C*. apprehendemus figuram Solarem longè majorem illa, quàm hic & nunc intuemur in parte speculi, maris, stagni, &c. & similiter apprehendemus colores Iridis sub latitudine longè majore illa, quam intueri solemus. Verumtamen respectivè ad illum locum, ex quo intuemur Solem in speculo, vel in mari, aut Iridem in nube, nequimus videre majorem, aut minorem figuram Solis, aut candorem lucis, aut colorem verum, & realem, quem habet, si aliquem habet Iris. Quia non ex quocumque loco possumus intueri reflexionem ad omnia, & singula loca; sed solam reflexionem lucis, & coloris, *ad eum determinatum locum*, quem habent nostri oculi. Sed hæc reflexio est illa quæ exactè respondet diametro Solis non quidem vero, & reali, quia ille longè superat totum speculum, & mare; sed apparenti, idest ei quem habet, (ob summam scilicet distantiam à speculo v. g.) respectu speculi ejusdem. Ergo ex eo determinato loco non possumus intueri, aut majorem diametrum Solis, aut majorem longitudinem, aut latitudinem illorum colorum realium, vel apparentium quos intuemur in objecto beneficio reflexionis lucis. Hinc cum diameter apparens Solis minor fit in Apogeo, & circa Cancrum, quam in Perigæo, & circa Capricornum, quia ibi est altior, & hic humilior, idcircò latitudo Iridis erit minor in primo

casu, ideſt Junio, & multò major in ſecundo, nempe menſe Decembri. Item major manè, aut veſpere, quàm in Meridie.

§. V.

De Ignibus aliis Atmoſphæræ.

252. PEr terræ ſuperficiem ſolent vagari maximè tempore Autumnali, & Verno longa quædam fila alba, quæ alicubi vocantur babæ Taurinæ, alibi fila Virginis, quæ certè non ſemper non ſunt fila aranearum vento raptata, ut ſatis indicat ipſorum longitudo, & ſoliditas. Cum tanta ſit pinguedo terræ in aliquibus regionibus, quantam oſtendit non ſolum fructuum quantitas, & qualitas: non ſolùm ſcaturigines bituminum, ſed etiam tartarum illud viſcoſum, ne dicam abdomen, quod tenaciſſimè adhæret ſubterraneis profundis ſpecubus. Inde eſt, quod ex terra non ſolùm evadunt exhalationes pingues, quæ ad ſuperiora tendunt, ſed etiam pro qualitate terræ, & concurſu cauſarum evadunt exhalatiunculæ paruulæ pingues, quæ ob debilitatem impetûs, quo aſcendunt, & quia non urgentur ab aliis ponè ſequentibus, ſed ſunt quaſi una, vel altera eructatio terræ, reſtant vicinæ ſuperficiei terræ. Ibi parvo illo frigore tunc concurrente, congelantur, tenuique aura hinc inde verberatæ diducuntur in longum, & formant illa fila, quæ per campos ſurſum, & deorſum agitat dulcis ventus, ſecùs per Urbes, (quia concurſus, & occurſus animalium, & obicum aliorum paſſim quatientium illam ſuperficiem non ſinunt coagulari eas exhalatiunculas,) & cum ſint adeò tenuia non ſolent videri, niſi quando Sol expeditè fulget. Pingues hæ exhalatiunculæ facilè accenderentur, ſi ipſis admiſcerentur aliæ calidæ, aut ſulphureæ; Sed quia his deſtituuntur, reſtant ſicut adeps congelatus ſuper terram, à qua facilè elevantur per ſuavem ventum tunc ſpirantem. Hæc videtur quidditas illorum filorum, ad quæ multoties non ſufficeret integrum examen aranearum.

253. Videntur quoque non rarò in atmoſphæra *ignes fatui*, ita vocati, quia inſtar hominis fatui, aut ebrii obliquè, ac irregulariter moventur, ſicut etiam *Pyrivoli* puerorum, *Caſtor*, *& Pollux*, ſeù *Santelmus*, ut dicunt nautæ, nempe globi lucidi circa malum navis, quando incipit tempeſtas mitigari, *Dra-*

cones ob horridam figuram, *Capræ saltantes*, *Globi*, & *globuli*, *Trabes accensæ*, & similia phænomena, circa quæ dico tria. Primum quod attinet ad figuram, quæ aliquos terret, illa est omninò accidentalis, sicut etiam contingit nubibus, quæ interdum exhibent unam, interdum aliam figuram. Et ratio est eadem. Nimirum figura illa pendet partim à situ quem occupant vapores, seu exhalationes, quibus hæc phænomena constant, partim à motu venti hoc vel illo modo unientis, aut dividentis, aut combinantis eos vapores, partim à modo quo invaduntur luce, partim à quieta, vel turbida natura spirituum insinuatorum visceribus illorum vaporum, partim à situ, & loco ex quo ista videntur. Hæc autem omnia, & singula sunt casualia, & penitùs accidentalia, quamvis talia non sint respectu Summi Gubernatoris. Cumque propter figuram, quam exhibent, licèt non sit perfecta, vocentur, aut dracones, aut Capræ saltantes, quando sunt multæ exhalatiunculæ inquietæ, & quasi petulcæ, aut trabes, aut gladius, aut globus: idcircò sicut nomina hæc sunt imposita ad libitum hominum, ita figuræ illæ ad libitum naturæ, pendentque præsertim a vento agitante ista phænomena. Sed quia horum materia est magis tenax, & pinguis, quàm materia nubium, hac de causa non solet ventus ita facilè turbare figuram illorum, sicut harum.

254. *Secundum*. Quidditas harum rerum sic explicari potest. Ubi lux major non obruat minorem, perfrica tantisper dorsum equi, felis, canis, aut caput hominis benè valentis, maximè si capilli sint asperi, & crispi. Cernes scintillas quasi saltitantes nunc majores, nunc minores, nunc magis, nunc minùs claras. Hujus phænomeni causæ sunt pingues exhalatiunculæ, sive halitus, qui perfricatione evadunt ex illis corporibus benè saginatis, & attritu ipso inter pilos asperos accenduntur facillimè, sicut calybis percussione accenduntur minutissimæ asperæ particulæ silicis. Cumque major alia non sit lux per aerem sparsa, videntur illæ quasi scintillæ, & globuli lucidi, interdum albi, si halitus sint puræ pinguedinis animalis illius: interdum ignei quasi, vel sanguinei, si admisceatur halitus superficialis sanguinis, quem fugunt pulices, vel si pinguedo habeat tantillum soliditatis, & nonnihil plus accendatur: interdum quasi cærulei, si lucula illa contaminetur halitu aliquo nigro. Similiter respectivè de ignibus dictis cum discrimine manifesto inter animalis corpusculum, & vastitatem

hujus

hujus globi terraquei. Habet hic in suis visceribus ingentem copiam pinguedinis non solum in aquis marinis, & lacuum; verum etiam in terra ipsa, ut constat tum ex fontibus bituminis, imò & naphtæ, tum ex copia sulphuris, cujus pinguedo, & quasi abdomen non latet expertos, tum ex eruptionibus montium ignivomorum, quorum torrentes ex materia solent esse satis pingui, tum ex tartaro illo, quod tenacissimè adhæret specubus profundis, tum ex aliis experientiis obviis. Ergo mirum non est, quod aliquando ex aliqua regione evadant nocturno tempore, & consequenter, quando aeri non dominatur fulgor Solis, halitus, vapores, & spiritus pingues. Hi rapiunt secum illos alios similes, qui in via occurrunt missi tum ex iunumero populo animalium, quæ degunt in aquis, & abdomine benè munita esse solent, tum ex hominibus, & aliis terrestribus animalibus, tum ex rebus, quæ coquuntur, quæ assantur, quæ comburuntur, & quorum spiritus pingues sparguntur per aerem. Congeries tot pinguium exhalationum elevatur supra terram, quandoque in magna, quandoque in mediocri, quandoque in parva quantitate. Item, quandoque unita, quandoque divisa modò in paucas, modò in multas particulas. Ibi possuut accendi, aut interiore spiritu igneo, & sulphureo, quem imbibitum habere possunt, aut attritu ipso, & quasi perfricatione venti tantillum ferocientis, & aliorum spirituum, & vaporum asperorum, aut denique ratione antiperistasis, quatenus spiritus illi frigore circumdati magis invicem adunantur. Et cum virtus unita fortior sit dispersâ, inflammant illas portiones, aut portiunculas materiæ, & sic reddunt eas visibiles absente Sole, qui si adesset fulgore suo lucem illam obrueret. Potest ergo fieri, ut ignes fatui, dracones, capræ saltantes, globi, trabes accensæ, & reliqua phænomena, quæ interdum, & in aliquibus regionibus v. g. in regno Galleciæ, in Æthiopia, in Belgio &c. videri solent nocturno tempore, quæque admirationem incutiunt vulgo admixtam cum horrore putanti illud esse opus sagarum, sit opus naturæ, ut passim dicunt Philosophi, consistens in prædictis accensis pinguibus exhalationibus, & carentia lucis majoris, sicut globuli illi accensi, quos memini, excussi ex dorso animalium, humanoque capite crispo: quamvis non negem posse quoque esse quandoque opus diaboli, qui ex divina permissione applicans activa passivis edat effectus illos raros, ad suos pravos fines.

255. Confirmatur hæc Philosophia ex loco, unde multoties evadunt isti ignes, maximè parvuli, & qui circa nos versari solent. Nempe 1. *Ex Lacubus*, aut *magnis Fluminibus*, unde nascitur, quod hujusmodi globi, seu ignes ducant in Flumina, vel Lacus Homines incautos, si attoniti intuentur, & consectantur illos. Etenim in eis humidis locis est magna copia pinguedinis propter limum viscosum (quæ terræ mirificè fœcundari solent, ut Ægyptus quando Nilus redundat, & per eam spargit tantam copiam non solùm aquæ, sed limi etiam, ac pinguium fæcum facientium, quod stercora in aliis terris) quo viscoso limo aluntur pinguia illa animalia, anguillæ, & similia, quæ ex limo aquarum evadunt crassa, plenaque abdomine. Solent 2. nasci circa vertices montium, qui sunt camini, per quos aliquando evadunt pingues halitus earum rerum, quæ infra coquuntur, seu comburuntur. Et ecce aliud periculum ex his ignibus his imminens incautis, quoniam dum stupefacti sequuntur illos, non advertunt ubi ponunt pedem, & sicut alii in Flumen, seu Lacum, hi præcipitantur ex monte. 3. Ex cloacis, & macellis, ex patibulis, ex Templis, ex cæmeteriis, ex campis præliorum; quoniam omnia hæc loca mittunt magnam copiam halituum, & spirituum pinguium, qui ex carnibus, sanguine, adipe, ac depositione istorum corporum sensim oriuntur. Et ecce nocturnum Puerorum terriculamentum, imò & Adultorum admirationem, dum aliquando cernunt tempore nocturno globum, seu globulos lucidos circa Templa, cæmeteria, patibula, ita ut agrestis gens cujusdam regionis dicat esse animas, quæ ex Purgatorio ascendunt in Cælum. Non nego, id generis globulos interdum fuisse specialis Providentiæ Divinæ opus ob fines sibi notos: interdum opus diabolicum. Ast possunt quoque esse opus naturale, quia non est dubium, quin materiæ valde pingues sint in omnibus his locis: quidni potest aliquando (non enim contingunt hæc singulis noctibus, aut annis) exoriri turba exhalatiuncularum pinguium, & nocturno frigore, agitatione venti, aut aliorum vaporum attritu accendi innocenter, sicut spiritus vini accenditur in digito tincto per illum?

256. 4. Evadere solent ignes dicti ex navibus, quando procella mitigari incipit, quos Ethnici vocabant *Castorem*, & *Pollucem*, Nautæ verò Christiani celeusmate assueto salutant *Santelmum*. Etenim crassæ, ac pingues exhalationes oriundæ ex pice, ac bitumine, quibus illita est navis, ex hujus concussione, & marinæ aquæ

agita-

agitatione, ex sudore, & angore Hominum illorum, coeuntes jam in unum, vel duo glomera, (quod ante nequibant ob agitationem ventorum transcurrentium, halituumque marinorum ascendentium) possunt interdum accendi, sicut accenduntur illæ, quas noctibus serenis solemus videre transvolantes ex una in aliam plagam Mundi, & cursu suo indicantes, unde veniat, vel immineat ventus. Accendi, inquam, possunt, vel ob subtiles calidos vapores, qui ascendunt ex navi ipsa, vel ob collisionem unarum cum aliis, sicut solent accendi mutuò duo pali, vel ob sulphureos spiritus, quos imbibitos habent, vel ob has omnes, aut aliquas causas simul (non enim semper omninò, ac universaliter videntur nocturno tempore illa phœnomena in navibus cessante procella). Accensi autem, & quieti, aut leniter fluctuantes circa vertices malorum, & visibiles propter absentiam Solis indicant atmospheram non ita turbari vaporibus, & halitibus, & consequenter procellam cessare. Igitur quidquid sit de hoc, vel illo casu particulari oriundo ex Divina speciali Providentia, vel diabolica fraude, loquendo in genere, possunt esse effecta naturalia derivata ex causis dictis luces, quæ solent videri post procellam circa vertices malorum, item quæ circa Templa, sepulchra, cæmeteria, patibula, macella, latrinas, paludes, flumina, & similia. Non secùs ac quæ videntur supra dorsum dictorum animalium, & quæ supra capita Juvenum, præsertim crispa perfricata: & quæ serenis noctibus huc illuc transcurrunt, vel quia sunt una, eademque materia, quæ verè transcurrit, vel quia successivè accenditur una post aliam in ea linea, & sic lux transvolare videtur, sicut etiam ignis videretur moveri, si longa nitrati pulveris linea accenderetur, & successione immediata ignis serperet, quamvis non esset idem individuus ignis, qui in medio, qui in fine, sed diversus ob diversitatem subjecti. Idem contingere potest illis nocturnis exhalationibus.

157. *Tertium*, quod dico de ignibus. Quandoque *excurrunt* per lineam rectam, quia ex una parte non habent intestina dissidia contrariorum halituum, & ex alia rapiuntur à tergo per ventum incipientem leniter flare ex illa parte, sicut rapiuntur naves: quandoque *saltitare videntur*, quia halitibus, & materià etiam nonnihil gravi constant invicem pugnantibus: illis vincentibus ascendit phœnomenon, hac superante descendit. Et sic ascendit, & descendit, ac saltitare videtur, quia aer est quietus, & non urget ventus externus, qui discordias illas internas frænet, atque æquet; quandoque

doque instar ebrii, aut fatui dextrorsum, & sinistrorsum *movetur* ob eamdem causam contrariarum qualitatum, & carentiam venti, per illam partem, qui rapiat æquabiliter illam exhalationem. Quandoque *stat*, quia nec intestinam habet discordiam, nec vento extrinseco movetur. Quandoque ascendit rectà, quia prævalet exhalatio, & ventus non obstat, vel repellitur. Quandoque *cadere* videtur supra Flumen, aut Lacum, quia invasum phœnomenon illud per graves vapores aquæ illius contrahit tantillam gravitatem, quam superare nequit halitus ille, sive exhalatio, & sic cadit, vel quia impingit in exhalatiunculam aliam tunc ex illa parte ascendentem per illam eamdem lineam aeris, eamque inflammans usque ad imum videtur cadere prior exhalatio, ut nuper dicebam de igne serpente per lineam nitratam. Quandoque crepitant circa Homines, sicut crepitant etiam spinæ accensæ, & novum terrorem incutiunt, quia exhalatiunculæ illæ abundant aere interno, aut salinis spiritibus. Quandoque etiam tonant, quando extinguuntur hæc phœnomena, sicut tonant pyrivoli, ita ut tonitru saltem leve audiatur, quin appareant nubes, quia majore copia spirituum salis, aut sulphuris, aut mercurii referta sunt. Quandoque hi igniculi nobis vicini *insectantur* pavidum, & *fugiunt* audacem, quia moventur hoc eodem vento, qui nos circumdat. Cùmque Homo pavidus fugiat ab illis, ventus clauditur, & rennitur à tergo, & consequenter quatit illum, sicut aqua Fluminis natantem deorsum, & consequenter luculæ, quæ sunt in ea parte venti, insequi videntur fugientem. E converso cùm audax eat contra illas, submovet aerem anteriorem, sicut natans submovet anteriorem aquam. Cùmque luculæ sint in illo aere, consequenter submovet illas, & sic videntur fugere audacem insequentem illas. Demum hæ accensæ exhalationes frequentiùs ascendunt ad nubes, quàm versentur inter nos, quia frequentiùs refertæ sunt spiritibus sulphureis, aut mercurii, aut salis, aut aliis subtilioribus, quorum proprium est tendere in sublimia, & non hærere circa Terram. Hæc tamen dixerim, quia cùm experientia aliquando ad hæc phœnomena offendat, & in aliquibus regionibus videri soleant nocturno tempore, Philosophi est scire illa plerumque saltem esse opus naturale, naturaliter oriundum ex causis naturalibus.

§. XI.

§. XI.

De Volucribus.

258. DEnique videmus transvolantes per atmosphęram volucres, de quibus Incolis regionis, per quam nos etiam vagamur, modò octo dicemus, cætera relinquentes Authoribus Populum hunc ex professo examinantibus. *Primum*. Origo illorum omnium fuit aqua, ut constat ex Scriptura. *Producant aquæ reptile animæ viventis, & volatile super Terram*. Difficultas potest esse de vespertilione, qui potiùs videtur mus alatus, quam avis, cùm non sit oviparus sicut aliæ, sed viviparus sicut animalia terrestria, lacteque alat suam prolem, & non habet rostrum, sed rictum. Verumtamen cùm Scriptura subjungat: *Omne volatile secundùm genus suum*, & vespertilio verè, ac simpliciter sit aliquod volatile, licèt irregulare, & quasi tremulum (quia non firmatur pennis sicut aliæ volucres, sed solis membranis) imò per terram gradi nequeat, nisi contra suam naturam, idcircò dicendum est, illum verè, & simpliciter esse indigenam regionis aereæ, & originem habuisse ex aqua. Idem de avibus domesticis, nam illæ verè, & simpliciter sunt de genere volatilium, quamvis per accidens magis utantur pedibus, quàm alis; sylvestre namque genus gallinaceum volat sicut cæteræ aves, ut in America, & alibi experiuntur venatores. Idem de cygno, ansere, anate, & cæteris similibus. Si enim cycni, quanquàm raro volantes inter nos, & incolæ magis aquæ, & terræ, quàm aeris, non essent volatiles quoque ex natura sua, ita ut hujusmodi animalia incolæ sint trium elementorum, non licuisset illi, quamvis Poetæ, dicere: *Gene∫. 1.* *Æneid. 1.*

Aspice bissenos lætantes agmine cycnos &c.
. . . . nunc terras ordine longo
Aut capere, aut captas jam despectare videntur.

Non ita certum de struthione, quoniam licèt sit alatus, & oviparus, quæ sunt duo indicia non spernenda generis volatilis; est cùm nunquam visus sit uti alis ad volandum, sed dumtaxat ad currendum: & cùm alæ illæ parvulæ improportionatæ sint ad elevandum, & conservandum in aere tantam molem, non videtur comprehendi in eo textu: *Omne volatile secundùm genus suum*, quippe struthio non est volatilis, sed alatus indigena terræ. Unde trahere origi-

nem videtur ex terra, non ex aqua. Neque urget quod oviparus sit, nam multa insecta sunt etiam ovipara, v. g. araneæ; & tamen non sunt volucres, neque pisces.

259. Duæ occurrunt difficultates. Una ex draconibus, colubris, & serpentibus, quæ aliquando visa dicuntur volare. An illa trahant quoque originem ex aqua, & comprehendantur sub textu: *Omne volatile*. In primis Deus scit veritatem istarum visionum. Et non decet Philosophum illicò assumere explicandum, & probandum, quod vulgus animasticæ Philosophiæ rude dictitat: nam sæpè fabulas, & oculorum ludibria explicanda seriò, atque probanda suscipiet. Quidquid de hoc sit, dracones isti, & colubri, qui volare dicuntur, non sunt verè, ac simpliciter volatilia, neque ex aqua, sed ex terra, & quidem putri originem trahunt, quia non omne quod volat utcumque, est eo ipso volatile in phrasi præsente. Multi namque pisciculi videntur volare per aliquod tempus in Mari magno dividente Americam ab Orbe nostro; & tamen non sunt de genere avium, sed sunt verè, ac simpliciter pisces non amphibii, sed purè aquatiles, quia neque habitualiter, neque diu, sed per aliquod tempus, atque spatium volant, donec exsiccatur humor, quem secum vehunt ex Mari. Idem dico de locustis, quæ volantes transeunt de Provincia in Provinciam; & tamen impropriè dicentur *volucres*, cùm sint insecta ex putri habentia primam originem, licèt postea propagentur per generationem. Ergo ex eo, quod isti dracones, & serpentes interdum volent per aliquod spatium, & tempus, cùm proprium suum domicilium non sit aer, non sequitur illos esse volatiles, & originem trahere ex aquis, cùm potiùs nascantur ex putri. Continget ergo illis quod vermibus, bombycibus, & aliquando etiam formicis, & brutis, & insectis aliis, nempe quod post aliquod tempus nascantur ipsis alæ, sicut post aliquod tempus nascuntur barbæ Hominibus, cornua vitulis &c. Sed hoc non tollit, quod dracones isti, bombyces, & vermes reliqui, & locustæ verè, & simpliciter sint indigenæ terræ, & consequenter descendentes ex hac, & non ex aqua.

260. Altera difficultas oritur ex quibusdam historiis de quibusdam anatibus, seu anseribus, qui in quibusdam regionibus borealibus dicuntur nasci de repente in quarumdam putridarum navium fundo. Item ex quibusdam altilibus, quæ ex foliis quarumdam arborum his adhuc annexis formari dicuntur in Insulis Philippinis, ita ut folium convertatur in corpus volatile, & pars illa, quæ

trunco

trunco affigitur; fit rostrum, & res quædam miræ contingant. Respondeo idem. Res istas non vidimus, Authorem Philosophum, qui illas viderit neque legimus, neque audivimus. Vulgus Nautarum his super rebus philosophicis non est valde dignum fide, quia facilè decipi potest cernendo in carinis vetustarum navium catervam illam anserum, & ignorando descendentiam ex ovis, quæ in eis latibulis clam ediderunt parentes (sicut passim parturiunt gallinæ ova sua latenter in locis clandestinis) quorum multi erant, & esse dicuntur in eis navibus, vel circum eas naves. Deinde cùm in eis profundis loculis navium non solùm sit humiditas, sed aqua etiam formalis marina, subsistere potest, anseres illos trahere suam originem ex aqua, sicut primitivos alteros Mundi. Demum dici potest, volucres illas nasci ex putri aqua, sicut animalia alia terrestria nascuntur, & assurgere solent ad magnam quantitatem, v.g. dracones ex terra putri. Ergo subsistere potest, quod illæ animantes verè essent volatiles, & ex aquis descenderent. Neque propterea edi possunt diebus abstinentiæ à carnibus, eò quòd originem habeant ex aqua. Tum quia altilia omnia trahunt originem ex aqua juxta Scripturam: & tamen comedi non possunt eis diebus. Et sicut hæc post primum parentem ipsorum propagantur per generationem, ita anseres isti post primum illum, qui ex putri natus est in imis partibus navigii: si veræ sunt istæ longinqnæ historię: nescimus autem, utrùm ille, qui hìc, & nunc tibi objicitur, sit primus ille, an per generationem jam sit natus. Tum quia qnod pisces illi Americani volent, atque regionem aeream interdum habitent, non tollit, quod verè sint pisces, & comedi possint diebus dictis. Ergo, quod anseres dicti nascantur immediatè ex aqua, quod valde dubium est, non tollit, quod verè, & simpliciter sint volucres, & consequenter, quod comedi nequeant tunc. Ratio autem est. Pręcepta Ecclesiastica cùm sint humana, & humanis verbis concepta, significant illud, quod vulgò intelligunt Homines, quibus imponuntur, & à quibus imponuntur. Ergo præceptum abstinendi à carnibus significat id, quod vulgò intelligitur voce illa. At quod vulgò intelligitur voce illa, est corpus animalis, cujus propria natura, & temperamentum poscit habitare permanenter supra aquas, non autem intra, aut infra, ut habitare solent animalia amphibia. Ergo illæ carnes sunt quæ prohibentur. At anates, seu anseres illi sunt ejus naturæ, ac temperamenti, ut poscant habitare permanenter supra aquas, non autem infra, aut intra: ergo carnes istæ

prohibentur illo præcepto. Dixerim hæc sine præjudicio praxis legitimæ introductæ, aut saltem permissæ à Præsulibus post introductionem.

261. *Secundum*, quod dico de Volucribus. Quamvis omnes habeant suam gravitatem, & nonnullæ satis magnam, ut ossifragæ, & vultures, & pleræque aliæ species Aquilinæ, sustentantur in atmosphæra, per illamque gradiuntur naturaliter, absque novo specialissimo labore cohibendi sua corpora, ne præcipitentur ex alto, ob rationem compactam ex tribus circumstantiis. Primò, considera ingentis ponderis trabem, imò integram navim plenam hominibus, mercibus, ac tormentis. Sustentantur naturaliter super aquas, etiamsi majus habeat pondus, quàm portio illa aquarum, quas premit, quia cum ligna sint plerumque valdè porosa, aer, quo penetrata sunt usque ad viscera, non finit illa submergi; quod si aliquando submerguntur propter extrinsecum impulsum, vel quia irrumpens aqua subigit illas partes vicinas, & hæ propter unionem cum aliis eas secum rapiunt, quamprimum liberantur ab eo hoste potentiore, revolvuntur iterum, & ascendunt ad aquarum superficiem. Copia igitur aeris ingredientis per frequentes lignorum poros videtur causa, ob quam hæc naturaliter conservantur super aquam, non autem levitas, quandoquidem videmus lapidem, ferrum, & similia longè magis levia, quàm est trabs, illicò submergi. Similiter philosophari possumus de gravi pondere vulturis v. g. habere nimirum carnes valdè porosas, & quasi aere illi complexioni proportionato inflatas. Vnde juvari potest, ne submergatur in aere. Sed hoc solum non sufficeret. Si enim omnes plumæ adimerentur ei, non modò non posset volare; verùm neque conservari in aere, quin statim rueret: quamobrem specialis porositas carnium volucrum juvare quidem potest, ne cadant, sicut porositas lignorum, ne submergantur; sufficere autem non potest.

262. Secunda circumstantia sunt pennæ ipsæ alarum, caudæ, ac totius corporis, quæ vento inflatæ, & quasi concavæ, expansæque per aera in æquilibrio, juvant valdè ad corpora illa sustentanda. Considera hominem veste talari rotunda benè aptata per lineam rectam, quin capitis pondus flecteret corpus, se se projicientem ex alto: certè inflatâ illa veste plenitudine aeris, quem caperet, & instar campanæ circumvallante hominem, hic si aliunde esset sibi præsens, poterat conservari in aere, quin laboraret cohibendo suam gravitatem, ne rueret, quia aer ipse insinuatus per vestem illam

pro-

proportionatè, sustentaret illum. Similiter de avibus, quorum aliqua stant in aere, quasi fixa, quin huc illuc volent. Circumdata sunt pennis levibus, levioribus, & levissimis. Hæ crispæ, expansæ, atque aere, vaporibusque, & halitibus atmosphæræ inflatæ, atque sustentatæ juvant etiam ad sustentandum ea animalia, alis æquilibrata, & neque metum, neque caput gravissimum habentia, sicut homines. Vespertilionibus autem, qui implumes sunt, providit Deus telam eam corpusculum circumvallantem, quæ expansa, & inflata illos sustentat in aere. Sed neque hæc duo, videlicet porositas eorum corporum, atque inflatio pennarum videntur sufficere ad sustentandum volucres in aere. Si enim inter volandum lethaliter feriantur, cadunt protinus. Igitur requiritur, & sufficit complementum tertiæ circumstantiæ. Nimirum spiritus vitales volucrum. Quoniam hi fluentes per totum illud corpus. apertos conservant poros, liberumque transitum aeris sublevantis illud, (ob cujus transitus defectum cadaver est multò graviùs, quàm corpus vivum, quia clausis poris non datur transpiratio aeris in corpore illo) & crispas etiam conservant pennas, atque capaces ut aerem suscipiant, aereque impleantur; aliàs languent, ac difluunt instar foliorum arboris mortuæ. Hoc complexum circumstantiarum videtur proportionatum, ut volucres quamvis laborent volando, sicut animalia terrestria laborant etiam incedendo; non tamen laborent conservando pendula in aere sua corpora, sicut non laborant terrestria conservando suam gravitatem super terram.

263. Sed quomodo volant cum aliquando, nec minimum motum distinguamus in alis? Tertium, quod dico est. Id provenire tum ex levi, quam tunc habent agitatione, tum ex altitudine, tum ex eo, quod minus benè videamus sursum, (cum opus sit extendere oculorum tunicas,) quàm antrorsum per lineam rectam, & oculorum situi proportionatam. Sed revera alas movent, Non quidem æquabili motu, sicut navigia beneficio Carbasorum, sed sicut biremes, ac phaseli beneficio remorum. Quemadmodum enim remiges brachiis, & remis firmant sua corpora in uno loco aquarum, & interea toto corpore maximè pectore, & pedibus propellunt navim in partem contrariam, & quemadmodum natantes manibus, ac pedibus impulsum imprimentes in unam partem aquarum, & ibi firmantes corpus suum, projiciunt se in adversam, (idem dico de saltantibus; & hac de causa nequeunt homines

mines saltare, natare, aut remigare in medio aere, sicùt neque possent in aqua purè elementari, quia cum hæc corpora, utpote valdè levia protinus cederent, non possent homines impulsum imprimere, & fixare corpora, ut interea projicerent se in locum alium.) Ita volucres beneficio alarum lucrantur duo. Unum est amovere aerem anteriorem obsistentem transitui: alterum imprimere impulsum in eum, & sic firmantes, & fixantes ibi corpora possunt conatu pectoris projicere illa antrorsum. Hoc autem non possent facere intra aquas, quia harum resistentiam vincere non possunt: non item in æthere, sive aere subtilissimo, quia ibi resistentiam nullam invenirent, qua adjuti possent corpora fixare, ad hos namque motus requiritur vincibilis resistentia. Similiter natant pisces, quandoque enim solis pennis, quandoque sola cauda, quandoque sola spina totius corporis, ut anguillæ, & similia, quandoque his omnibus imprimendo impulsum in aqua fixant sua corpora, & sic possunt illa antrorsum, vel obliquè protrudere. Sed natare non possent, aut inter terram quia hujus resistentiam vincere non semper possent, aut inter solum aerem, tum quia cum habeant corpora gravia, & humida non invenirent in aere sufficientem resistentiam, (nam illicò cederet,) ut fixarent corpora. Tum quia sicut nostra respiratio fit per hunc aerem crassum, ita ut si raperemur centum leucas v. g. supra hunc globum, nequiremus ibi respirare ob summam illius regionis subtilitatem, & consequenter moreremur. Ita piscium respiratio fit per crassos illos vapores aquarum, quo circa si extrahantur ad aerem nostrum, qui respectu illorum subtilior est, quàm oportet, paplitare incipiunt, & post aliquod tempus moriuntur ob respirationis defectum, cujus regulæ exceptio sunt animalia amphibia, quia viscera habent capacia vaporum humidorum, & aeris subtilioris.

264. Possunt itaque dici aves natare, aut remigare in aere: triremes, ac pisces, ac natantia animalia volare in aquis, quia omnes hi motus maximè, quando sunt recti, eodem modo fiunt, nempe fixando utrobique corpora in obsistente proportionato, & utrinque projiciendo illa in alium locum, quod etiam suo modo faciunt vermes, colubri, viperæ, aspides, & reliqua animalia, quæ orba pedibus videntur, (quamquam verè tot habeant pedes, quot costulas spinæ primariæ annexas, quibus non parum juvantur ad serpendum,) occupant quippè locum, & ibi fixantes corpora illinc se projiciunt in alium, atque ad hunc trahentes illa, illinc

iterum

iterum se projiciunt, &c. Non ita motus progressivus hominum, ac reliquorum quadrupedum. Quoniam licèt moveautur etiam fixando corpora in uno loco, & illinc se vibrando in alium, quade causa non possunt ambulare in aquis, aut aere, quia ibi non est sufficiens resistentia, ut possint firmare, ac fixare corpora. Attamen id faciunt motu inæquabili; excepto quando saltant, quia una parte corporis firmant hoc, & altera projiciunt illud. Unde ipsorum progressio est quasi decussata, & divaricata, non autem æqualis. Ubi jam vides discrimen inter *ambulare*, & *natare*, aut remigare, aut volare. Hæc omnia fiunt quidem fixando corpus in loco proportionato, & illud protrudendo in alium, (quod non contingit navibus, quaudo solo vento impelluntur, aut fune trahuntur,) differunt autem, quia illud primum contingit per corporis quasi decussationem, secùs tria alia.

265. *Quartum* de Volucribus. Instrumentum, quo juvantur ad flectendum iter suum, videtur multis esse cauda. Et quando hæc non sufficit ob suam parvitatem v. g., quam habet ciconia, oblonga crura retrorsum extensa supplent caudam. Et producunt exemplum temonis, sine quo flecti non potest navis in hanc, vel illam partem: nec non curris, qui similiter flecti non potest dextrorsum, aut sinistrorsum, si temone sit mutilatus. Sed hoc non videtur prorsus firmum. Fateor caudam esse volucribus necessariam, quia sua expansione juvat satis alas reliquasque pennas ad sustentandum ea corpora, ne cadant juxta dicta num. 262. Fateor item quod volucre deflectente ad dextram, vel sinistram, cauda detorquetur etiam, sed pro posteriore, non pro priore: quia detorquetur tunc spina illius corporis, & spinæ affixa est cauda. Igitur videtur distinguendum inter ea quæ moventur per impulsum immediatè spontaneum subjecto cognoscitivo. Et ea quæ non sic moventur. Illa non indigent temone antrorsum, sicut currus, aut retrorsum sicut navigium. Et patet tum in hominibus, tum in aliis terrestribus animalibus, præsertim in simia, quæ subjecta sine temonibus istis flectunt, & reflectunt se prout libet. Tum etiam in triremibus, quæ temone non indigent, ut declinent dextrorsum, aut sinistrorsum. Nempe quia cum motus horum corporum pendeat ex impulsu immediatè spontaneo subjectorum horum, hæc sicut temone movent illa antrorsum, ita per suas vires, virtutemque loco motivam possunt sine temone contrahere latus sinistrum, & flectere dextrum, sicque movebuntur sinistrorsum, &

vice

vice versa. Sic moventur obliquè sine temone homines, quadrupedes, triremesque, nam remiges immediatè movent illas ad sibilum magistri.

266. Cæterum ea, quæ non moventur immediatè per spontaneum impulsum ipsorum, sed per extrinsecum, ut suscipiant illum, quem oportet hic, & nunc suscipere, debent priùs disponi juxta regulas artis. Una ex his dispositionibus in navibus, & rhedis solet esse mutare situm. Ad hanc mutationem opus est temone, quoniam eum torquens nanclerus ad dextram v.g. exponit carbasa vento flanti ex sinistra, & sic dextrorsum movetur navis; torquens verò in sinistram exponit navim, & carbasa vento flanti ex dextra, & sic navis movetur sinistrorsum. Similiter auriga movens per unum equum temonem in unam partem disponit, ac præparat rhedam totam, ut trahatur per utrumque equum in partem illam, quam præparationem non ita facilè posset facere sine temone. Viventia ergo cum moveantur ab intrinseco, non indigent temone ad motus obliquos, quamvis illo egeant multoties illa, quæ non moventur ab intrinseco. At volucres moventur ab intrinseco, Ergo non indigent temone caudæ, ut obliquè moveantur, quamvis illo indigeant ad finem dictum, sed immediatè detorquendo caput, ac pectus in unam partem, contrahendoque latus illud movebuntur obliquè in illam partem.

267. *Quintum* est. Rara, vel nulla avis inventa est quæ innatum habeat virus, sicut habent tot animalia terrestria. In primis, quia non producuntur ex putri, aut fæcibus, nec vespertilio ipse, (quidquid sit de illis anseribus subnavalibus, quos ægrè credo,) sed omnes producuntur per generationem, trahuntque originem non ex terra, sed ex elemento puriore aquæ, ut suprà dixi, in cujus populo rarò etiam, vel numquam invenitur species piscium, qui venenum habeant. Deinde quia halitus, vapores, & exhalatiunculæ, nocivæ, quas attrahunt, atque ebibunt bufones, viperæ, araneæ, & similes pestes grassantur per infimam hanc magis humilem, & quietam partem atmosphæræ, intra quam degunt terrestria animalia. Superior autem per quam volant aves, est magis purgata pestiferis eis exhalatiunculis, magis sana, magis castigata, & agitata ventis. Unde non est idonea ad habendum incolas veneno infectos.

268. *Sextum*. Pollent Aves visu acutissimo per se loquendo: Tum quia in distantia non mediocri aspiciunt prædam, sive ali-

mentum aliud sibi consonum, quod non semper emittit vapores ex se, atque halitus, qui odoratu percipi possint ab omnibus respectivè volucribus, præsertim ab aquaticis, quæ pisciculis vescuntur. Tum quia cum aere fruantur purgato consentaneum est, quod organa visionis habeant magis munda, & libera à vaporibus obnubilantibus. Neque contra sunt vespertiliones, nicticoraces, aliæque aves nocturnæ, quoniam hæ non caligant ad fulgorem Solis ob debilitatem oculorum; sed quia cum sint creatæ ab initio mundi, ut terram, & aerem purgarent à nonnullis animalculis nocturnis nocivis, puta mures agrestes, culices, talpas, &c. Sicut ciconiæ purgant à diurnis venando colubros, lacertos, &c. (Unde alicubi lege publica cautum est ne occidantur ciconiæ,) opus fuit, quod lucem haberent in oculis, sicut habent feles, & multa submarina animalia, quæ affixa profundis eis rupibus solent illustrare profundam eam abyssum; item sicut habent noctilucæ in cauda, & sicut habent nonnulla putrida ligna. Jam, modica illa lux, quam in oculis habent nocturnæ aves, sicut etiam culices, obruitur splendore extrinseco vehemente Solis, sed delectatur modica alia luce v. g. lucernæ, aut semiapertæ fenestræ: & ideò nocturno tempore quærunt lucernam, & diurno fugiunt Solem.

269. *Septimum*. Inter omnia alia animalia, aquatica sunt muta, (illud de Syrenibus non est res explorata,) quia organa non habent in gutture ad formandum vocem, & meritò quia cum hæc formari debeat in aere, & illa ob suam conditionem extra aerem semper aut ferè semper degant, ut quid potentia, quæ ex sua propria conditione non poterat reduci ad actum? Terrestria edunt voces, ut experimur. At nullum ex eis, neque vulpes, neque Simia, neque Elephas, quæ minùs rudia sunt inter irrationalia, seù magis docilia, assequuntur musicam, imò & imitationem humanæ loquelæ, nisi volucres solæ. Pica namque, & psittacus vocem, & dictiones humanas imitantur. Carduelis, aedon, seù lusciniola, & alii musicam edunt, & musica delectantur. Nempe quia organizatio gutturis est proportionata ad sic inflectendum & dividendum aerem, quem emittunt ex præcordiis, & organizatio capitis est etiam proportionata ad formandum phantasiam, idest materialem quamdam cognitionem non absimilem eis quas habemus inter somniandum circa voces illas. Utramque autem organizationem acceperunt à suis parentibus ex vi generationis. Illi à suis, usque ad primos. Hi à solo Deo, qui præcognoscens

multa esse possibilia animalia aquatica, multa terrestria, multa volatilia, quibus naturaliter essent consonæ ambæ illæ organizationes, prætermittens omnia illa aquatica, & omnia illa terrestria, illa sola produxit initio mundi volatilia canora, & loquacia, quæ nunc habemus, cùm possemus habere alia, & non hæc, & neque hæc neque alia id generis volatilia, sed aquatica, vel terrestria imitatricia humanæ loquelæ, quæ noluit Deus producere, sed possibilia sunt.

270. *Ultimum est*. Sicut videtur moraliter certum multas aviculas gregatim mutare regiones juxta mutationem hyberni, atque æstivi temporis, & quidem de coturnicibus innegabile videtur. Ita non est improbabile aliàs præsertim hirundines manere apud nos latitantes, ac tacitas per hyemem totam. Tum quia non videmus illarum greges simul abeuntes, aut simul redeuntes, sicut grues videre solemus, turdos, locustas, & similia. Neque incolæ camporum, aut littoris maris viderunt hirundinum redeuntium manipulos dividere inter se Urbes, ac oppida, nec audiuntur ire, vel redire nocturno tempore, neque percipitur signum ullum ad quod omnes congregentur, ut arripiant iter. Sed quasi de repente videmus illas occupare oppida, non secus ac si de repente evaderent ex carcere, aut latibulo aliquo. Ergo non est improbabile, quod latitent, apud nos agglomeratæ in specubus, aut fluminibus, sentientesque Æquinoctialem Solem evigilant, & nota oppida, domos, & nidos repetunt. Tum quia aliqua saltem fides debetur asseverantibus hirundinum glomera esse inventa in fundo fluminum tempore hyberno, ubi aquæ sunt minus frigidæ fugiente deorsum calore ob potentiam frigoris supra regnantis. Et quidem propensio illa, quam hirundines habent radendi volatu suo fluminum superficies, ingerit aliquam suspicionem, quod non solum quærunt volatiles vermiculos ibi degentes, (eis namque vescuntur etiam multæ aliæ aviculæ, quæ tamen propensionem illam non habent lambendi fluminum, & lacuum superficies,) sed quod etiam agnoscunt suum pristinum domicilium. Non est ergo improbabile hirundinum Cypseleorum, & similium avicularum greges, aut saltem manipulos, quæ de repente apparent, & de repente disparent, latitare apud nos in specubus, aut fluminibus, aut lacubus, ubi sine dubio multæ peribunt, sed multæ superstites erunt. Ibi autem mutuò se foventes, sine alimento alio diù conservantur sicut multa alia animalia; v. g. climaces re-

clusæ intra propriam domum, ursi per tempus non modicum intra suas latebras, &c.

§. XII.

De Cometis.

271. SUppono annumeranda non esse inter Cometas, & phænomena nostra naturalia nubem illam, columnam igneam atque manna, quæ per totos quadraginta annos comitata sunt Hebræos ex Ægypto tendentes in Palęstinam, sicut neque fumum, clangorem buccinæ, & ignem montis Sina. Tametsi enim eorum omnium phænomenorum substantia fuerit entitativè naturalis, atque elementaris. (Quia fundamentum non occurrit, ut dicamus Deum tunc de novo creasse substantias illas,) ministrique, videlicet Angeli entitativè etiam naturales, qui applicantes activa passivis miros illos causabant effectus. Verumtamen, quod tamdiù durarent, quod pergerent, quod retrograderentur, quod circuirent, quando Hebræi debebant subire has mutationes, aliaque id generis, satis probant specialem providentiam Dei præcipientis, ac cooperantis, specialeque studium Angelorum hæc facentium ad nutum divinum. Quamobrem phænomena illa potuerunt esse naturalia quoad substantiam, & quoad modum, quatenus non superabant vires Angelorum quibus tamquam ministris utebatur Deus ad illa fabricanda, sicut inapprehendibilis velocitas motus Cælorum non superat vires Angelorum, quibus Deus utitur ad hoc ministerium. At non fuerunt naturalia quatenus naturaliter procederent ex concursu causarum naturalium ab Angelis distinctarum, sicut procedunt phænomena hæc quæ vulgò dicimus naturalia, puta Iridem, Cometam, &c. Unde non fuerunt naturalia *respectivè* ad causas illas; sed poterunt esse *absolutè*, ac simpliciter naturalia, nempe respectivè ad Angelos, qui etiam sunt è numero causarum entitativè naturalium, sicut trucidatio integri exercitus non est naturalis respectivè ad unam solam cohortem v.g., sed absolutè esse potest naturalis, si fiat per alium potentiorem exercitum. Quod si dixeris, probabilius esse, quod effecta illa fuerint supernaturalia *quoadmodum* saltem. Annuo.

272. Idem dici potest de plerisque plagis Ægypti quoniam illæ

Psal.77. *immissiones per Angelos malos* non superant angelicas vires, exceptâ instantaneâ verâ, & reali conversione virgæ in draconem, devorantem magorum technas. Sicut neque, quod una nocte Angelus quidam percusserit *in Castris Assyriorum centum octoginta quinque*
4.Reg.19. *millia virorum*. Neque, quod per eumdem, vel alium Angelum pestilentiâ sublati sint *ex populo à Dan, usque ad Bersabee septua-*
2 Reg.24. *ginta millia virorum*. Omnia hæc, nec non divisio maris rubri, fluminis Jordanis trina cohibitio, ignis ille, *qui devoravit extre-*
Num. 11. *mam Castrorum partem* ob murmur contra Deum. Ignis alius, qui
Num. 16. *egressus à Domino interfecit ducentos quinquaginta viros, qui offerebant incensum*. Ignis alius, qui Nadab, & Abiu devoravit, & si-
Levit. 10. milia miracula, quæ constant ex Scriptura. Omnia, inquam, hæc phænomena potuerunt esse naturalia absolutè quoad substantiam, quamvis supernaturalia, quoad modum, utpote edita per Angelos, bonos, aut malos, qui utique sunt agentia naturalia, & activa passivis velocissimè applicantes, portenta ista, & majora edere possunt, jussi, aut permissi per Deum. Ast non potuerunt esse naturalia respectivè ad has nostras causas naturales. Cum neque ex nubibus neque ex visceribus terræ eruperint.

Genes. 19. 273. Ignes alii qui miras ediderunt strages v. g. *Dominus pluit super Sodomam, & Gomorrham sulphur, & ignem à Domino de Cœlo.*
Num. 16. Et ille alius, quem thymiamate extinxit Aaron postquam con-
Job 1. sumpserat ultra *quatuordecim millia hominum*. Et illi tres ignes Eliæ. Et ille alius *qui cecidit è Cœlo, & tactas oves puerosque consumpsit*. Cum irruerint è nubibus, in quibus tamquam in fornacibus solent hæc nostra agentia naturalia excitare magnos ignes, potuerunt esse effectus quoad substantiam quoque naturales; sed sub speciali Dei providentia, qui futurorum præscius potuit combinare ab initio mundi seriem causarum naturalium, ut in tali determinato tempore, ac loco talem determinatum effectum producerent. Etenim sicut ab initio mundi potuit Deus futurorum præscius, ita coordinare, temperare. ac combinare causas has naturales, ut ex hac naturali concatenatione naturaliter sequeretur in tali tempore, in tali regione repentina subversio talis Urbis, aut Provinciæ, ob validissimum terremotum, quem ante aliquod tempus latentes ignes subterranei clam præparaverant, & nunc in eo momento completus est, ne dicamus effecta hæc omnia esse miraculosa quoad substantiam, aut sine ulla speciali necessitate dirumpi seriem, ac concatenationem causarum naturalium ab initio stabilitam.

Ita

Ita prænoſcens Deus, quid futurum erat in ſceleratis Urbibus Sodoma, & ſociis, quid in illa die ſeditionis thymiamate extinctæ; quid in eis diebus Eliæ; quid in eo caſu Job; Potuiſſet ſi voluiſſet, ita ab initio concatenare ſeriem cauſarum naturalium, ut ſenſim coeunte ſupra regionem illam Sodomorum, (& ſimiliter reſpectivè de aliis caſibus etiam quando Diabolus occidit oves Jobi, ſiquidem ſpiritus ille non pollet vi patrandi miracula,) magnâ copiâ halituum exhalationum, atque ſpirituum ſulphuris, mercurii, ſalis, & ſimilium, hæc congeries nanciſceretur ſuum complementum, atque incendium in illo momento in quo Loth erat extra periculum, & conſequenter ruentibus ex alto fulminibus, & fulguribus, majoribus ſcilicet, & minoribus accenſis ſulphureis exhalationibus, eveniret, quod Dominus pluerit ob ſuam ab initio mundi ſtatutam providentiam, atque temperationem cauſarum naturalium *ſuper Sodomam, & Gomorrham ſulphur, & ignem, quibus ſubverſa eſt in momento.* Sicut multæ aliæ Urbes hominibus plenæ ſubverſæ ſunt in momento ratione aquarum, aut ratione terræmotus naturaliter evenientis ex cauſarum naturalium combinatione, quam tamen ab initio diſpoſuit Deus futurorum præſcius. Verumtamen cum textus ſatis innuat incendium illud fuiſſe inductum per Angelum, qui dixit: *Non poſſum facere quidquam donec, &c.* ideo abſolutè incendium illud non fuit naturale naturalitate harum noſtrarum cauſarum; ſed naturalitate Angelica. *Thren.* 4. *Gen.* 19.

274. Similiter, ut ſupra dixi, ab initio Mundi potuit Deus ita combinare ignes, cæteraſque cauſas ſubterraneas, ut (ſicut multoties alibi contingit) occultus ille cuniculus creparet quando Moyſes loqui ceſſavit, unde factum fuit, *Confeſtim igitur ut ceſſavit loqui diſrupta eſt terra ſub pedibus eorum, & aperiens os ſuum devoravit illos &c.* Profectò horologii Magiſter, tum vulgaris, tum præcipuè illius, quod muſicum eſt; item Magiſter matutini excitatoris; item Magiſter aliarum machinarum ita multo ante combinant rotas, & pondera, ut tali determinatè tempore hos, & non illos, illos, & non alios edant ſonitus. Cur Mundi hujus horologium non potuit Deus omnium futurorum præſcius, culparum ſcilicet, atque precum &c. ita combinare, ac coordinare, ut tali determinato tempore, in tali determinato loco reſultaret ex illa concatenatione cauſarum talis determinatus effectus naturalis propter tale peccatum, aut meritum, quod tunc futurum prænoſcebat, qui effectus aliàs non ſubjacet ex ſe arbitrio humano? Quando au- *Num.* 16.

tem subjacet arbitrio Angeli boni, aut mali, tunc effectus fuit naturalis in alio sensu: nimirum quia oriundus ab Angelo alterutro, qui ambo sunt agentia naturalia, ut paulò ante dicebam de Diabolo occidente oves Jobi: & de bono Angelo comburente Sodomam. Hæc dixerim *potuisse* esse: quia licèt in omnibus rebus illis interfuit specialis providentia; sed non est necesse, quod intercesserit in omnibus miraculum strictum, aut perturbatio seriei causarum naturalium, fatum, vel ruina libertatis Divinæ hinc non imminet, quia naturalis hæc cōcatenatio est consequens ad libertatē Divinam. Neque libertatis creatæ, quia hæc effecta vel non pendent ab illa, vel sunt disposita per Deum consequenter ad prævisū exercitium illius. In aliis prodigiis Solis, & Lunæ, v. g. quando steterunt tempore

Jos. 10. Josue, quando ille retrogressus est tempore Ezechiæ, quando Christo
Isai. 38. moriente obscuratus est, res potuit esse absolutè quoad solam sub-
Matt. 27. stantiam naturalis: quoniam sistere globos illos, aut velociùs illos propellere antrorsùm, sive retrorsùm, non superat vires Angelorum, qui ab initio Mundi regunt, & movent eos juxta Divinas Leges. Dicuntur tamen, & fuerunt supernaturalia illa omnia, respectivè ad has causas naturales, quæ impares omninò sunt tanto effectui, & consequenter supernaturalia quoad modum. Quod si obscuratio illa Solis non contingit per interpositionem Lunæ, quæ tunc utpote plena, ex diametro distabat à Sole, sed ut aliqui censent apud Maldonatum per suspensionem solaris fulgoris, tunc fuit

P. Mal- absolutè, ac simpliciter miraculosa; quoniam licèt Angeli potue-
donat. in rint viribus naturalibus movere velocissimè Lunam, sicut movent
27. Matt. velocissimè Saturnum, ut Solem occultaret: nescimus tamen, quod virtute naturali fungantur ad extinguendum lumen Solis. Phœnomenon denique, quod Magos ad Christum adduxit, fuit naturale, ac supernrturale in sensu dicto. Naturale quatenus substantia illa potuit esse elementaris ex eisdem, quæ ab initio Mundi fuerunt, & ministerialis causa illam movens unus ex Angelis: supernaturale autem quatenus nulla ex his nostris causis naturalibus inferioribus potuit eas mutationes facere, quæ constant ex Evangelio. Unde interfuit ibi Angelus, vel specialis Divina alia providentia.

275. Igitur ut jam notaveris. Phœnomena possunt esse supernaturalia, vel absolutè, ac simpliciter, ita ut à solo Deo fieri possint, & talem puto extinctionem fulgoris Solis; vel supernaturalia secundùm quid, ac respectivè dumtaxat, & quoad modum: nimi-

nimirum quæ nequeunt fieri ab his causis naturalibus, quæ sunt nobis familiares; possunt tamen fieri ab Angelis, qui utique non sunt substantiæ supernaturales, sed causæ etiam naturales. Et tales puto ignes, fumos, clangores, & miros illos effectus, quos paulò ante protuli ex Scripturis. Vel demum supernaturalia magis secundùm quid, videlicet illa, quæ raro contingunt, possunt tamen fieri, & interdum fiunt ab his causis naturalibus nostris, quarum assueti sumus. Et tales sunt Cometæ tam elementares, de quibus Aristoteles, quàm Planetarii, qui decursu annorum, & observationibus accuratis detecti sunt non semel. Utrosque explicaturus dicam nunc octo circa quidditatem elementarium, causas, colorem, figuram, pronostica &c.

276. *Primum*. Quemadmodum multoties ex globo hoc terraqueo ascendunt leves exhalatiunculæ, quas noctibus serenis accendi videmus, & transvolare sub forma globi ex una parte in aliam. Item quemadmodum ferè quotidie ex hoc eodem globo ascendunt vapores, qui interdum non uniuntur inter se, & ideò non videntur: interdum uniuntur, & sic formant visibilem figuram, & eos vocamus *nubes*; quæ interdum habent unum, interdum alium colorem juxta qualitatem halituum, quibus constant: interdum ligant, interdum solvunt ventos: interdum sunt propitiæ, ac fœcundæ, interdum steriles, ac nocivæ. Ita ex hoc eodem globo, in quo tot sunt, ac tam heterogeneæ species rerum, & intra quem est tanta copia ignium, aquarum, ac metallorum matrices nonnunquam evadunt plures, ac viscosiores exhalationes (memineris exempli toties adducti alembici) quæ per accidens agglomerantur invicem, sicut per accidens agglomerari solent nubes, & multoties quoque non agglomerantur, sicut nec agglomerantur semper vapores. Hæc exhalationum glomera igneis spiritibus, quibus constant raptæ transiliunt illa 43. aut 50. milliaria, quæ dixi occupari ab atmosphæra, evaduntque ad confinia, vel supra confinia Mundi hujus elementarii. Ibi accenduntur propter hos eosdem spiritus reciprocè coeuntes, vel propter antiperistasim frigoris, vel propter ipsam agitationem, quà moventur, vel propter has omnes causas simul. Accensæ autem videntur à nobis nocturno tempore. Et etiam quanquam non accendantur, si tamen tota nocte videant Solem propter altitudinem quam habent, sicut post occasum Solis videmus nubes, quia cùm sint magis altæ quàm nos, illustrantur à Sole etiam postquàm nos desivimus illustrari ab illo. Si enim atmos-

mosphæræ apex videtur à nobis multò ante, & multò post Solem; quia sufficit ut per Solem illustretur, quando hic est infra Horizontem, etiam ultra horam; cur glomus illud exhalationum, licèt non accendatur, non potest illustrari à Sole per totam noctem, si ascendat decem, aut viginti semidiametros, & in umbram Terræ non impingat?

277. Has exhalationes vocamus Cometas elementares, idest oriundos ex his Elementis familiaribus, & definiri possunt: Exhalatio visibilis inter atmosphæram, & Lunam. Dico *exhalatio*, quia vapores soli, quippe qui humiditate abundant, non possunt tantùm ascendere, sed gravitate sua continentur in atmosphæra: item quia Cometa distinguitur a nubibus, in quibus prævalet vapor, licèt exhalationes intersint, unde nubes dicunt in recto vapores, & in obliquo exhalationes. Cometæ è converso exhalationem in recto, & forsan vaporem aliquem, sed in obliquo. Dico *visibilis*, quia vulgò non dicimus Cometam, nisi phœnomenon quod videmus. Sed non negarem multò plures esse Cometas, quàm eos, quos videmus. Tum quia dumtaxat videmus nocturnos. Cur non possunt esse multoties Cometæ diurni, qui utpote obruti fulgore solari, non videntur à nobis. Tum quia possunt esse Cometæ, qui propter suam vel exilitatem, vel diaphaneitatem non videantur à nobis (maximè in altitudine illa) vel propter continuationem nubium atmosphæram occupantium per multos dies, & fortè menses, & consequenter non sinentium quod videamus illos. Tum quia nec vapores ipsos, qui magis vicini nobis, & magis opaci esse solent, videmus etiam splendente Sole, donec concrescant in quamdam molem, quæ necessaria est ut oculo percipiantur. Unde fit, quod Homines rei maritimæ assueti intuentes nubeculam aliquam, etiam quando dies apparet serena, prædicant imminentem tempestatem, imitantes utcumque Eliam, qui videns nubeculam parvam, quasi vestigium Hominis ascendere de Mari, dixit Regi:
3. Reg. 18. *Junge currum tuum, & descende, ne occupet te pluvia*: & meritò; *nam ecce Cæli contenebrati sunt, & nubes, & ventus, & facta est pluvia grandis*. Etenim nubecula illa non inducit per se sola ventos, & procellam; sed ob experientias antecedentes est index atmosphœram sensim invadi, ac compleri exhalationibus, & vaporibus, qui ob suam raritatem adhuc non videntur, & ideò dies apparet serena, sed jam incipere illos coalescere, atque condensari, ut expertis indicat nubecula, & consequenter fore ut citò ingruat pro-

procella: non solùm supernè à jam coeuntibus vaporibus, sed multò magis infernè ab interiore commotione Terræ, supra quam est Mare illud, per quod navigant. Sicut etiam periti Medici ex una, vel altera macula parva, quam inspiciunt in superficie corporis, agnoscunt interiorem commotionem, quæ per illud serpit, ex qua jam incipit evadere ad superficiem: unde imminentem procellam prædicunt, quamvis adhuc videatur non citò moriturum illud corpus. Igitur ut vapores, & exhalationes videantur, non sufficit quod sint; sed opus est, quod talem determinatam habeant densitatem, ac molem. Ergo fieri potest, quod reverà transilierint atmosphæram exhalationum glomera, & tamen, quod non habeant hanc densitatem, ac molem. Ergo fieri potest, quod sint Cometæ nocturni, atque penetrati solari fulgore, & tamen quod non videantur. Verumtamen vulgò non ita loquimur, quia phænomenon, quod non videmus, non vocamus Cometam. Dico etiam *inter atmosphæram, & Lunam*, tum ut Cometæ Elementares distinguantur à Planetariis, de quibus infra, qui sunt utique supra Lunam, utpote oriundi à superioribus Planetis, tum ut distinguantur à vulgaribus, & frequentioribus exhalatiunculis, quas nocte serena intueri solemus, velociter transcurrentes intra atmosphæram. Et hæc quoad quidditatem, & causam horum Cometarum.

§. XIII.

278. SEcundum. Hi Cometæ Elementares moventur ab Ortu in Occasum rapti veloce, potenteque motu illo, qui regnat inter Tropicos immediatè directè propter corpora vastissima Planetarum illac semper gyrantium, nec non specialissimè propter velocem motum duodecim Signorum occupantium eam medietatem sphæræ: quique impulsus diffunditur quoque collateraliter versùs utrumque Polum. Vide quæ supra dixi num. 101. loquens de vento, & motu Oceani perpetuis ab Ortu in Occasum: Si enim perpes rapidissimus motus tot, tamque vastorum globorum sufficit corripiendo post se regionem aeris, nec non grave ipsum Mare inter Tropicos, Cur non Cometas, qui licèt multoties sint extra Tropicos; ast sunt multò magis vicini Cælo, & magis le-

ves, quàm Mare, & atmosphæra? *Tertium*. Durant hi Cometæ propter tenacem viscositatem, novarumque exhalationum accursum, & occursum, quas rapiunt per vias illas, per quas gradiuntur, sicut etiam durant nubes, & non dissipantur subitò propter similem concursum novorum, & novorum vaporum, & quidem non semper adest causa illos resolvens. Quod autem magis, aut minus durent Cometæ, pendet ex eo, quod densior, aut gracilior, major, aut minor sit materiâ, quâ constant, uberius, aut parcius sit pabulum, quod inveniunt aliarum exhalationum, potentior sit demum, aut debilior sit causa illos dispergens, & absumens: propter quas causas nubes quoque magis, aut minus durant super nos. *Quartum*. Figura Cometarum est accidentalis, sicut in nubibus est etiam accidentalis, & idcircò varia. In longum deducitur, & ideò Cometa vocatur *caudata*, quando conglobata antrorsum majore parte, magis pingui, & tenace exhalationum, & ibi globum formante graciliores ponè sequuntur, & collateralis aer est quietus, & ideò fibras illas, seu lacinias non dissipat, sicut ob eamdem rationem serenitatis aeris solent nubes apparere instar longæ alicujus lineæ. Item quando globus ille accensarum exhalationum vibrat ex se, & post se relinquit illam accensam materiam, sicut etiam vibrant, ac post se relinquunt per breve tempus accensam lineam nostri pyrivoli, & exhalationes nocturnæ æstivæ. Faciendo autem ex se portionem illam, & non adveniente æquali portione aliarum exhalationum, tandem consumitur phœnomenon post aliquòd tempus. Item quando acutissima, & subtilissima exhalationum parte præcurrente, gravior portio subsequitur, juxta figuram, quam flammæ olei, ceræ &c. exhibere solent. Et tunc Cometa dicitur *Gladius*. In omnibus his accidentalibus figuris Cometarum cauda est aversa Soli, quia Cometa cùm nocturnus sit, Solem sequitur, & consequenter cauda, quam post se trahit, debet esse Soli aversa. Est autem *crinitus*, aut *barbatus* (unde non semper habent caudam aversam Soli) quando undique, vel à sola parte anteriori occurrunt novæ, ac novæ exhalationes, quæ ibi conglobatæ, & accensæ, vel per Solem illustratæ, exhibent illam figuram, quia non conglobantur perfectè cum corpore præcipuo, sed videntur quasi appendices illius, quod passim videmus in nubibus non semper habentibus perfectam omninò unionem suarum partium, & exa-

ctam

ctam figuram totius, sed fibras etiam trahentibus, & lacinias.

279. Quintum. Horum Cometarum color est etiam accidentalis sicut nubium. Quemadmodum enim apparent rubræ, ac quasi sanguineæ, quando refertæ sunt exhalatiunculis, & insuper sunt delicatæ, ac quasi transparentes. Albæ autem, quando sunt veluti spumeæ, ac instar lanæ mundæ pectinatæ. Nigræ, quando plenæ sunt aquarum, quia *tenebrosa aqua in nubibus*. Subnigræ, *Ps.* 17.
quando minus habent aquæ. Pallidæ, ac cinericiæ, quando non tam aquam, quàm humiditatem transparentem habent. Ita Cometæ interdum sunt *candidi*, ac quasi Venerei, quando exhalationes, quibus constant puræ sunt, sinceræ, delicatæ, ac veluti spumeæ. Interdum sunt *rubri* sanguinei, ac quasi Martiales, quando exhalationes, (præsertim si sint ut esse possunt ex Minio, aut alio, vel aliis mixtis rubris,) sunt magis addensatæ, ita tamen ut totæ lumine imbuantur. Interdum *tristes* subnigri, ac Saturnini, quando exhalationes illæ multam habent admixtam fæcem, aut sunt ex mixtis nigris, puta *Azabachum*, *carbones fossiles*, *&c.* Interdum *pallidi*, ac cinericii, quando exhalationes illæ aspersæ sunt aliqua humiditate, aut sunt mercurialis. Interdum *rutili*, quando exhalationes sunt magna ex parte aureæ sulphureæ &c. qui meminerit magnæ varietatis colorum resultantes, tum ex ipsorum multitudine, tum ex ipsorum combinationibus non mirabitur varietatem colorum in nubibus, & in Cometis, siquidem illæ constant vaporibus hi exhalationibus: & tam vapores, quàm exhalationes cum sint effluvia, constantia minutissimis atomis eorum corporum, ex quibus procedunt, ut sunt vapores, atque exhalationes combustæ carnis, incensi, storacis, gummarum, &c. (cave autem ne hinc inferas universales illas atomistarum consequentias,) multoties rapiunt secum illorum eorumdem colorem, sicut odorem. Ille color non percipitur oculis, quando illa dispersa sunt; percipi tamen possunt quando in magno numero coeunt, sufficienteque luce donantur.

280. Alia etiam esse potest causa colorum, quos videmus in Cometis. Nempe exhalationes, seu vapores, qui occupant longissimam eam lineam per quam intuemur illos, præsertim quia novitas, & admiratio trahit majorem copiam spirituum in nostros oculos, & sic color vaporum illorum, seu exhalationum percipitur magis. Sic qui intuetur per rubra perspicilia, intuetur ut rubrum objectum, quod

rubrum non eſt. Sic quando longa linea inter oculos noſtros, & Orizontem plena eſt exhalatiunculis, Sol, & Luna, quæ ſanè non ſunt rubra, apparent nobis pallida, lucemque triſtem, ac malignam offundunt, quando inter ipſa, & oculos noſtros eſt magna turba vaporum aqueorum, & tunc etiam apparere ſolent halonibus ſtipata in modum coronæ, aut circuli amplioris, nempè quando humidi ei vapores nobis incubantes, habent figuram concavam, ſicut paſſim habent figuras alias: quia tunc percutiens lux apicem convexum, ſeu extimum illius figuræ, & non penetrans prorſus illos vapores ob ſuam dēſitatem uniformiter diffunditur per circumferentiam, & exhibet nobis figuram coronæ, aut circuli, ſicut etiam exhiberet aqua, ſi effunderetur ſuper verticem corporis expanſi ſub figura concava.

281. Igitur experientia docet objecta aliàs capacia induere quoad nos colorem, quem non habent, ſed inveniunt in medio illo per quod videntur, ut ſupra memini. Ergo fieri poteſt, quod talis, aut talis Cometa verè non habeat colorem, quo apparet veſtitus, appareat tamen quia color ille eſt proportionatus vaporibus, aut exhalationibus occupantibus longam lineam, per quam videntur à nobis ex hoc mundo inferiore, quem colorem non ſemper induunt nubes, quia cum līnea inter noſtros oculos, & ipſas ſit longè brevior non habet tantam copiam illorum vaporum, aut exhalationum: non item Sol, aut Luna jam elevata ſupra Orizontem quia tunc fulgore ſuo multò majore, quàm Cometali obruunt eam turbam vaporum: non demùm Planetæ alii, ſeu Stellæ fixæ, quia cum utraque videamus ſub angulo breviſſimo, linea eſt anguſtiſſima inter oculos, & illa ſydera, unde non habent tantam copiam illarum rerum. Fieri ergo poteſt, quod licèt Cometa non habeat ſpecialem colorem, appareat tamen pallidus, triſtis, cinericius, & malignam lucem diffundens, ſi medius aer, per quem videmus illum, vaporibus humidis ſit plenus, appareat rutilus flavus, & pulcher, ſi videatur per lineam occupatam exhalationibus ſulphureis aureis &c. appareat coruſcus, accenſus, & igneus, ſi ea linea invaſa ſit igneis exhalationibus. Appareat candidus, ſi ea linea pura ſit, ac defæcata. Appareat fuſcus, & fuliginoſus ſi ea linea fumis, ac fulginoſis ſpiritibus corrupta ſit. Sed utrovis modo ſit Cometarum color, ideſt ſive ipſis inhærens, ſive opplens lineas omnes per quas videntur, indicant ex ſe effectus naturales ſpeciales.

Quo-

Quoniam utrumvis contingat, signum est magnam incumbere nobis copiam vaporum, aut exhalationum specialium: Specialium autem harum rerum multitudo speciales aliquos effectus naturales ex se indicat. Verumtamen cum aliarum causarum naturalium multitudo sit tanta, & earumdem combinatio multiplex, ideò adesse potest contracausa specialitatem illam disiiciens. Et consequenter indicium non est prorsus firmum, & universale.

282. *Sextum*. Speciales effectus quos portendere solent, & quandoque etiam causare hi Cometæ interdum sunt absolutè fausti quoad omnes v.g. extinctio grassantis morbi, interdum absolutè infausti, v. g. pestis, annonæ carentia, &c. Interdum respectu unorum fausti, & respectu aliorum infausti, & è converso, (non enim raro accidit, quod infælicitas unorum sit aliorum fælicitas, v. g. dissipatio classis imminentis alicui Provinciæ: item fælicitas unorum sit infælicitas aliorum v. g. abundantia frumenti, vini, olei ex quorum defectu avari mercatores sibi pollicebantur ingens lucrum.) Igitur hi Cometæ solent esse signa æquivoca. Quoniam interdum attrahunt ad se, & consequenter valdè commovent exhalationes aliàs nobis magis vicinas. Interdum verò ex se mittunt halitus super nos, sicut nubes, & loca odorifera. Hac de causa perturbare solent atmosphęram intra quam degimus, unde excitare solent speciales morbos pręsertim in personis magis delicatis ob educationem, vel ætatem: item pluvias, ventos procellas in mari, concussiones terræ, nubes malè gravidas, & pejus parturientes. Mirum enim non est, quod ex nova illa, & speciali perturbatione, ac commotione atmosphęræ nova hæc atque specialia nascantur effecta. Interdum autem grassantem morbum, qui aerem inficiebat, mitigant. Nempe quia instar venenati animalis sugit tamquam spongia attrahitque ad se pro pabulo pestiferas exhalationes, quæ aerem corrumpebant. Sic, juxta jam dicta, viperina caro est primum constitutivum Theriacæ, quia assueta est ad se attrahere virulentas qualitates vicinas. Sic caro bufonis sua ipsa pinguedine vivi frixi, (ut rabies, & dolor magis moveat viscera, ac mittat spiritus,) valet contra pestem redacta in pulverem, & postea in massam, & postea corpori humano applicata, quia pestifera hæc pasta virus attrahit sparsum per aerem. Sic demum cętera pestifera animalia solent esse efficax medicina contra venena quia illa tamquam sibi connaturalia sugunt, & attrahunt. Virulentus

lentus igitur Cometa ex pessimis compactus, & lethalibus exhalationibus potest esse quasi spongia sugens pessimas aeris qualitates, nisi fortè talis sit, ut suas ipsius exhalationas per aerem, quem respiramus diffundat. Interdum demum hi Cometæ siccitatem causant, & consequenter annonæ penuriam, quia vel absumunt vapores resolvendos in aquas, vel attrahunt ad se exhalationes, & halitus quibus resolvendi erant. Causant itaque ex se specialem, & novum effectum. Sed hic est æquivocus, interdum amabilis interdum odibilis.

283. *Septimum*. Cometæ portendunt ex se hæc effecta tamquam signum naturale sicut novilunim, plenilunium, Solstitium, Æquinoctium, & similes superiores mutationes, significant ex se, & multoties causant speciales effectus in hoc nostro mundo inferiore maximè in Urbibus, Provinciis, Regionibus, ac Nationibus quas dispositas inveniunt tam positivè, quàm negativè. Nam Cometæ etiam suaptè natura sunt apti nati, juxta nuper dicta ad effundendum supra nos speciales suos halitus, atque spiritus: nec non ad commovendum, & perturbandum nostram atmospheram. Utrolibet autem modo portendent, ac fortè causabant speciales effectus naturales in hominibus, provinciis, & regionibus, quas dispositas invenerint. Possunt etiam dici quodammodo signum ad placitum divinum. Quoniam potuit Deus futurorum præscius, ita ab initio ex mera sua determinatione coordinare, & concatenare seriem causarum naturalium, ut in tali momento, seù in tali circumstantiarum peristasi causarent Cometam talis, aut talis conditionis, qui talem, aut talem specialem effectum spargeret per talem, aut talem provinciam.

284. *Octavum*. Hi Cometæ sunt infra Lunam, & ideò vocantur elementares, quia non formantur ex globis eis Cælestibus, sed ex hoc nostro terraqueo, unde inter ipsum, & Lunam vagantur. Etenim majorem habent paralaxim, quam Luna majorem mittunt, seù causant umbram; Tardiùs, quàm Luna redeunt hodie ad punctum, quod heri hac eadem hora occupabant. Hæc autem tria sunt manifesta indicia, quod sint viciniores centro terræ, quam Luna, ut modo suppono. Ergo sunt infra Lunam, & consequenter per immensam regionem aeris vagantur, quæ est inter nos, & Lunam. Dico *immensam*; quoniam crassities,

fities, five profunditas regionis aereæ, ut diſtinctæ ab æthereа, eſt ferè 50. ſemidiametrorum terræ. Perigæum quippè Lunæ, ideſt punctum illud, in quo eſt nobis viciniſſima, & infra, quod numquam deſcendit, & quod eſt infimus terminus ſuæ regionis diſtat à centro terræ ferè 51. ſemidiametris. Ergo à ſuperficie terræ diſtat 50. Sed diſtantia inter hanc ſuperficiem, & infimam partem Lunaris regionis eſt, quam occupat tota moles, craſſities, ſive profunditas; hoc eſt totum corpus regionis aereæ ſi verum eſt non eſſe aliud elementum ignis niſi Solem. Ergo hæc regio occupat ferè 50. terræ ſemidiametros, & quidem hæc regio pura, & defæcata per ſe loquendo, nam ut ſupra diximus atmoſphæra non aſſurgit niſi ad 43., vel ad ſummum 50. milliaria. Unde ferè 25. vicibus continet aer terraqueum globum, ita ut inter hunc, & infimam oram Lunæ locus ſit, & capacitas pro aliis 25. mundis elementaribus huic noſtro infimo æqualibus. Hæc eſt regio per quam vagantur dicti Cometæ interdum magis, interdum minus, interdum mediocriter alti. Denique probabile eſt, ut ſupra dixi multo plures eſſe Cometas, quam videri poſſint à nobis. Quia ſolum poſſumus videre nocturnos, & qui magnam, ac denſam habeant exhalationum materiam. At eſt probabile, quod aliqui ſint diurni, Orientes, & Occidentes cum Sole, (cur omnes omninò debent eſſe nocturni?) & aliqui ita parvi, aut exiles, aut alti ut noſter oculus non aſſequatur illos. Cur omnes debent eſſe pares magnitudine, denſitate, ac vicinitate? Ergo probabile eſt, &c.

285. Ecce tranſcurrimus, utcumque atmoſphæram; imò diſtantiam à ſuperficie globi terraquei, uſque ad confinia Lunæ, ſicut priùs aſcenderamus ex centro, uſque ad ſuperficiem hujus globi. Non ægrè apprehendes magnam illam rerum ſuppellectilem, quæ occurrit in primo itinere à centro, uſque ad ſuperficiem, & hanc non minorem phænomenorum, quæ occurrunt in ſecundo itinere à ſuperficie, uſque ad Lunam, ſi præſens habeas exemplum illud toties inculcatum Alambici capaciſſimi inceſſanter ardentis, & inceſſanter habentis intra ſe, ac ſupra ſe immenſam copiam rerum capacium ſubeundi mutationes Alambici. Quot, & quam mira effecta contingerent, tum ſimplicia, tum combinata, intra, extra, & ſupra Alambicum? Mundus hic inferior, quem incolimus inſtar Alambici eſt, cujus ſubterranei ignes numquam

ceſſant.

cessant. Cujus viscera plena sunt innumerabilibus mixtis; cujus superficies individuis, ac speciebus scatet viventium mittentium jugiter ex suis corporibus vapores, spiritus, halitus, fumos, exhalationes. Hæc quoad nos disparent; at certè non annihilantur. Supernè laborant quoque, & exercent hunc nostrum globum potentissimæ Stellæ. Quid ergo mirum, quod experiamur tot ac tam heterogenea effecta, & combinationes intra viscera terræ, in superficie, atque in atmosphæra, nec non aerea regione, usque ad Lunam?

Finis Tertiæ Disputationis.

DISPU-

DISPUTATIO QUARTA.

DE CÆLIS, PLANETIS, ATQUE FIXIS.

Parcè, ac ſobriè rem hanc diſputabo. Nimirum quantum ſpeculativo ſufficit ad ideam formandam magnarum illarum rerum, quæ ſupra vertices noſtros quotidiè gyrant. Integra, & ſatis digna volumina hac ſuper re ſcripta invenies paſſim. Loquar autem plerumque, ſed non ſemper omninò, ex aliena ſententia, quia ut toties adverti, mittere falcem nolo in meſſem alienam. Maximè cùm ipſi Aſtronomi poſt accuratiſſimas, & repetitas obſervationes adhuc ſint invicem diviſi in magnitudine, diſtantia, compoſitioneque Cæleſtium globorum, quocirca, quando ad menſuram, aut motum offendes, qui tibi non probabitur, ne adoriaris me; ſed Aſtronomos illos, quos potiùs refero, quàm defendo.

CAPUT PRIMUM.

De Luna.

1. PRiusquam super hoc Planeta aliisque singillatim; nec non super uniuscujusque regione, & proprietatibus philosophemur, oportet quinque disputare, quæ sunt comunia omnibus. Primò: sint nec ne habitati mundi illi sublimes, ingentes illi globi vastissimi, illi orbes respectu quorum hic noster mundus est humilis quædam casa. Secundò: à qua causa moveantur. Tertiò: quotuplex sit ille motus omnibus communis. Quartò, quod centrum habent illi globi, circa quod circumvolvuntur. Quintò, ex qua materia facti sunt per Deum ab initio mundi.

§. I.

De his quæ sunt communia Planetis omnibus.

1. PRimum est. Potuit quidem Deus habitationibus complere globum Lunarem, & reliquos omnes Cœlestes, sicut complevit globum hunc nostrum terraqueum. Sunt enim possibiles infinitæ aliæ species creaturarum, tum rationalium, tum irrationalium distinctarum ab eis quæ modò existunt. Rursus non est dubium, quin globos illos potuerit complere hominibus nostræ ejusdem speciei, quoad essentialia, habentibus verò valdè diversa temperamenta, & complexiones humorum. Nullus quippe nostratium posset ibi conservari naturaliter adhuc per unicum momentum, ob qualitates, spiritus, vapores, & exhalationes emanantes ab eis, penitus distincta, & opposita illis aliis, quæ nobis sunt connaturalia. Si enim in hoc nostro globo homines, & animalia unius regionis solent mori, aut graviter ægrotare, quando transportantur ad aliam climatis valdè diversi, licèt tandem tandem omnes nostræ regiones sint terraqueæ: Si animalia aquatica pleraque non possunt diù vivere in terra, si terrestria nequeunt respirare sub aquis, si homines præ nimia aeris subtilitate nequeunt diù vivere in editissimorum montium cacuminibus.

2. Si,

2. Si, inquam, hoc inter nos ipsos experimur, quomodo posset unus ex nostratibus degere intra humidissimam atmosphęram Lunæ excipiendo per respirationem halitus illos, & vapores peregrinos quos emittit corpus illud? Quomodo posset in ardentissima superficie Solis? Quomodo in siccissima Martis? Quomodo in horridissima Saturni, &c. Quomodo posset pati non dico rapidissimum illum motum ab Ortu in Occasum, sed perennem illam inæqualitatem regionis ætheteæ, quam in singulis diebus experiretur ex vi, aut quotidiani ascensûs in Apogæum, aut quotidianæ præcipitationis in Perigæum, ita ut homo lunaris, v. g. singulis mensibus ascenderet, ac descenderet 20. terræ semidiametros, quæ dicitur distantia inter tectum, & pavimentum regionis Lunaris, quam distantiam percurrit hic Planeta singulis mensibus? Homo autem Solaris singulis annis quomodo posset pati varietatem 81. semidiametrorum terræ, quæ dicitur distantia inter Apogæum, & Perigæum Solis, quam distantiam percurrit Sol annis singulis? Rursus si reliqui Planetæ circumvoluuntur in se ipsis, ut undique mittant in nos suos influxus, quis ex nobis pati posset vertigines illas violentissimas? Luna quæ circumvolvitur in se ipsam quatuordecim integros dies feritur quoad singulas suas partes radiis Solaribus, quatuordecim caret his. Quis nostratum pati posset ardorem illum, aut frigus hoc? Quamobrem licèt sine ulla contradictione, aut miraculo strictè tali posset Deus nos creasse ibi, donando scilicet aliud temperamentum nostris corporibus, aliamque humorum, & qualitatum combinationem; ast in sensu composito præsentis temperamenti non posset id facere sine speciali miraculo.

3. Præterea non est dubium quin multi Angeli degant in eis globis Cælestibus Planetariis, & non Planetariis. Nimirum illi qui ex divino decreto ministerium habent circumducendi illos juxta mox dicenda. Cum enim sphęra activitatis illorum spirituum sit limitata, quia licèt sublimes sint intelligentiæ, tandem tandem sunt creaturæ, egent sanè aliqua propinquitate ad movendum vastissimos illos corporeos orbes. Nec propterea Sanctissimæ illæ creaturæ absunt à Cælo, idest cessant frui æterna beatitudine, sicut neque Angeli illi, qui sunt in hoc nostro infimo globo, & nostris intersunt negotiis: *Semper enim vident faciem Patris mei &c.* *Matt.* 18.
Neque est cur Angelus circumducens Saturnum timeat sibi à pessimis illius halitibus, aut circumducens Lunam timeat sibi ab

 hujus

hujus vaporibus, aut circumducens Solem timeat sibi ab hujus ardoribus. Licèt enim ignis materialis comburat Angelos Apostatas, hoc provenit ex miraculosa dispositione divinæ justitiæ punitivæ; de cætero agentia corporea nequeunt vel minimum nocere immediatè, ac directè substantiis illis completis spiritualibus, quidquid sit de nocumento indirecto, & mediato juxta illud. *Fumus ejus extricat omne genus dæmoniorum*, aut de nocumento ex
Tobiæ 6. mera dispensatione, (quod verè non est nocumentum,) juxta
Gen 32. illud. *Cum videret, quod eum superare non potest &c.*

4. Denique non est improbabile, quod homines Sancti sicut aliquando visi sunt in hoc nostro mundo, quin propterea relinquant Cælum, (idest visionem, ac fruitionem Dei in qua stat
Luc. 23. Cælum, & Paradisus pro formali juxta illud. *Hodie mecum eris in Paradiso*,) ita aliquando exspatientur per Lunarem globum, aliquando per Jovialem &c. Dotibus namque gloriæ muniti non est, cur sibi caveant ab eis fumis, vaporibus, & exoticis exhalationibus Sancti illi, qui corpore, & anima sunt in Cælo, ut Beata Virgo, & illi qui surrexerunt post Christi Domini passionem, *&*
Matt. 27. *exeuntes de monumentis post resurrectionem ejus venerunt in Sanctam Civitatem* v. g. Adam, Abraham, Isaac, Jacob, David, & alii, quorum Catalogum vide apud P. Pineda non sine probabilitate
P. Pineda in cap. 14. Job v. 25. loquentem. Quod enim fundamentum habemus, ut dicamus illos aut iterum mortuos fuisse, ut aliqui censuerunt Patres, à quibus in hoc discedunt communiter posteriores Theologi, aut non esse in Cælo cum sint per Evangelistam Canonizati: *Multa corpora Sanctorum, qui dormierant, surrexerunt, & exeuntes, &c.* Non est, inquam, improbabile: quoniam videtur specialis gloria sacrorum illorum corporum sensibus etiam percipere stupenda opera Dei in eis globis Cælestibus, & alienum non est illis concedi hoc solatium ab eo misercorde Patrefamilias dicere solito suis servis. *Intra in*
Matt. 25. *gaudium Domini tui*. Hæc autem hominum frequentia in mundis illis, seù globis Cælestibus Planetarum, atque fixarum longè verosimilius futura videtur post universalem resurrectionem, ut postea etiam dicam. Tunc enim innumerabilis multitudo, (*Vidi*
Apocal. 7. *turbam magnam, quam dinumerare nemo poterat*,) fælicium animarum reunitarum suis corporibus, ad majorem horum fælicitatem, in præmium antiquarum ærumnarum, quas hæc eadem corpora exantlarunt, vagabitur, tum per hunc mundum nostrum tunc renovandum, ubi habuerunt suos conflictus, ut suo modo possint

dice-

dicere. *Juvat ire, & Dorica castra desertosque videre locos littusque relictum. Hic Dolopum manus hic sævus tendebat Achilles. Classibus hìc locus hìc acies certare solebant.* Tum per illos globos Cælestes quos modo suspicimus ex hac profunda valle, ut voluptate fruantur inspiciendi cominus quæ eminus cernebant. *Æneid.* 2.

5. Neque contrariæ sunt Scripturæ ajentes de Cælis istis. *Ipsi peribunt, tu autem permanebis, & omnes ut vestimentum veterascent, & velut amictum mutabis eos, & mutabuntur.* Item: *Cæli magno impetu transibunt, elementa verò calore solventur. Terra autem, & quæ supra sunt opera, exurentur.* Et ibidem: *Cæli ardentes solventur, & elementa ignis ardore tabescent. Novos ergo Cælos, & novam Terram secundùm promissa ipsius expectamus.* Demum: *Vidi Cælum novum & Terram novam. Primum enim Cælum & prima Terra abiit.* Non, inquam, sunt contrariæ. Tum quia satis communis est Theologis sententia S. Augustini intelligentis hęc testimonia de solis Cęlis aereis, secus de illis sublimibus, & stellatis. Tum quia, ut tritum est apud Scripturæ Interpretes, mos est dicere, aut innuere aliquid fieri simpliciter, seu de novo fieri, quando licèt jam olim factum fuerit, renovatur, augetur, atque ad statum notabiliter meliorem evehitur. Sic Nabuchodonosor ajebat: *Nonne hæc est Babylon magna, quam ego ædificavi in domum Regni &c.* idest renovavi, auxi, locupletavi. Quoniam Babylon quoad substantiam, ut ita dicam, multò ante hujus Regis nativitatem fuerat ædificata per Nembrot: *Fuit enim principium Regni ejus Babylon*: qui Nembrot cum fuerit Tertius à Noemo, per sæcula multa præcessit Nabuchodonosori coetaneo Danielis, qui ferè quadragesimus erat à Noemo. Nec abhorret sæcularis litteratura: quoniam vulgò dicitur Romulus ædificasse Romam, hoc est amplificasse, ornasse, & in meliorem formam redegisse: quoad substantiam verò jam olim erat Roma, ut Romæ coram Romanis Romanus recitat Poeta de Evandro, qui senior fuit Romulo:

Psal. 101. *2. Pet. c.* 3. *Apoc.* 21. *Aug.* 20. *de Civit. Dei c.* 24. *Daniel.* 4. *Genes.* 10.

Tunc Rex Evander Romanæ Conditor Arcis. *Æneid.* 8.

Cùm ergo isti, quos à longè cernimus Orbes Cælestes renovandi sint, & in longè majorem splendorem promovendi: *Erit lux Lunæ sicut Lux Solis, & lux Solis erit septempliciter*: idcircò juxta utramque litteraturam, sacram scilicet, & profanam dici possunt Cæli novi, Astra nova, Terra nova, non quoad substantiam, & entitatem, sed quoad splendorem, & ornatum. Sicut quando Homo ex Peccatore assurgit Sanctus; ex pulvere Terræ ascendit ad Thro- *Isai.* 30.

num,

Greg. 17. Moral. c. 5. num, dicitur passim alius Homo, novus Homo: & hæc fuit sententia S. Gregorii. Vide Pererium doctè promoventem hanc sententiam.

P. Perer. lib. 2. in Gen. q. 1.

6. Prima autem illa verba Davidis, & S. Petri explicantur juxta Canonem alium familiarem Sacris Expositoribus. Nimirum quando res magnam aliquam sub t jacturam, seu cladem, tametsi perseveret quoad substantiam, periisse tamen dicitur, & quidem cum epitasi, & venustate. *Genes. 14.* Sic Rex Sodomorum dicitur *egressus in occursum ejus*, idest Abrahæ; cùm ante paucas lineas scriptum fuerit: Rex Sodomorum, & Gomorrhæ terga verterunt, *cecideruntque ibi, & qui remanserant &c.* hoc est, insigni clade affecti sunt. Et passim alibi invenitur hic modus loquendi in Scripturis, imò apud Profanos: *Æneid. 2.* *Fuimus Troes &c.* licèt adhuc esset quoad substantiam Tros, qui hæc dicebat. Cùm ergo corpora illa Cælestia, quæ videmus, insignem passura sint cladem necessariam utique ex Divina dispositione ad eorumdem renovationem, & novam quasi fortunam, hac de causa ipsorum interitus prænuntiatur per Davidem, & Petrum: & exempla sunt obvia. Bombyx, qui hieroglyphicus est insignis resurrectionis, dici potest periisse, transiisse, & de novo factum fuisse vermem illum, quem volare videmus: cùm tamen hic sit ille quoad substantiam, & entitatem. Item esto veram esse opinionem, quam paulò ante memini, scilicet Adamum, Moysem, Davidem, & alios Patriarchas resurrexisse cum Christo Domino (quod si non placet, idem dicam de omnibus nobis post universalem resurrectionem) certè ille David antiquus periit, mortuus est. Hic qui modò regnat in Cælo, est novus David. Et tamen est unus, & idem quoad substantiam, & entitatem physicam. Similiter Luna, Sol, Mars, Jupiter cum tota fabrica Cælorum, & aliorum Orbium Cælestium transibunt, peribunt, mutabuntur, solventur &c. & erunt Cæli, Luna, Sol, & reliqua nova; sed erit eadem Luna, idem Sol, idem Saturnus, idem Mars quoad physicam entitatem, atque substantiam. Unde subsistit, quod beata corpora per reunitam animam vivificata ambulare, spatiarique possint per immensos illos Orbes intuentia carneis ipsis oculis stupendam magnitudinem, œconomiam, architecturamque illorum, nec non circulos, quos modò, & fortè tunc etiam, sursum, deorsum, dextrorsum, sinistrorsum, antrorsum, & retrorsum describunt, præsertim Venus, & Mercurius.

7. Igi-

7. Igitur tametsi quatuor dicta vera sint quoad habitationem Orbium Cælestium, ne tam stupenda spatia sint damnata ad æternam Eremum, & solitudinem; nihilo tamen minùs temerè omninò, ne dicam aliud, dicetur illos de facto esse habitatos Creaturis ibi permanentibus, sicut hic noster Mundus infimus habitatur à nobis. Tum quia dumtaxat scimus certò, Deum ab initio creasse duos ordines rationalium Creaturarum, *mundanam scilicet, & Angalicam, corporalem, & spiritualem*: & concedendo illis Cælum dedisse Terram Filiis Hominum. Et quanquàm sine ulla contradictione potuerit ex Filiis Adami transferre aliquos (sicut transtulit Henoch, & Eliam in regionem hactenus non inventam) qui propagarentur per Lunam, alios qui per Solem, alios qui per Saturnum &c. aptando illis temperamentum, & corpus, ut in eis Mundis tam dissimilibus nostro possent degere, & admittendo pro illis etiam sacrificium Crucis, ita ut in hoc etiam sensu staret illud: *Pacificans per sanguinem Crucis ejus sive quæ in Terris, sive quæ in Cælis sunt*. Verumtamen non excusatur ab insigni ad minimum temeritate qui dicit *esse* quidquid sine binario contradictoriorum potest esse. Quot, & quanta hinc absurda? Sine ullo ergo fundamento (immò contra gravissimum) comminiscemur tot Populos sive humanos, sive non humanos habitantes tot, & tam vastos Orbes Cælestes, semel enim admisso unum ex illis globis habere indigenas, non est cur alii damnentur ad perpetuam solitudinem. Tum quia multæ quoque regiones in hoc ipso nostro globo carent habitatoribus quin propterea sint superfluæ, quia Deus habet ex illis fines alios distinctos ab habitatione hominum. Ergo non essent superflua amplissima spatia Orbium illorum tametsi habitatoribus careant. Tum quia ob easdem rationes dicere poterant Adversarii immensam concavitatem æthereæ regionis à Perigæo Lunæ usque ad Empyreum refertam esse vagabundis populis, ne scilicet tam vastissima regio Eremus evadat. Non est ergo admittenda de facto ista habitatio globorum Cælestium, quid quid sit de mera possibilitate.

Later. 3.

Ad Col. 1.

8. *Secundum*, quod dico de Luna, & de cæteris Orbibus Cælestibus est, illos omnes moveri per Angelos quos meminisse videtur Job, quando dixit: *sub quo curvantur, qui portant Orbem*: Et rursus, *Columnæ Cæli contremiscunt, & pavent ad nutum ejus*. Probatur: Motus illi Lunæ v. g. vel sunt *vitales*: Et sic Luna, Sol, & Sydera reliqua erunt viventia vegetabilia, sensibilia, aut rationalia.

Job cap 4 & cap 26.

nalia. Quod absit. Hinc autem si inferas Solem v. g. fore imperfectiorem physicè entitativè uno pulice, una urtica, siquidem hæc sunt viventia, & ille est mortua quædam, & inanimis substantia. Vel permittam consequens debitum insigni perfectioni, qua commendatur omnis substantia vivens. Vel si asperum videtur, negabo illud, quoniam rationale judicium comparativum non debet formari ex uno solo attributo rei *A.* & uno solo rei *B.* sed ex omnibus, & omnibus. Pulex autem attento solo attributo viventis superat perfectionem Solis. Attentis verò omnibus prædicatis hujus potest longè superari ab hoc. Vel sunt *ab intrinseco, sed non vitales*: qualis est motus sursum levium, ac deorsum gravium. Et hoc protinus apparet incredibile. Uniuscujusque enim Planetæ motus sunt adeò uniformiter irregulares, & adeò irregulariter uniformes jam sursum, jam deorsum, jam versùs unum Polum, jam versùs alterum, & hoc non semel, aut iterum, sed jugi tot sæculorum continuatione, ut quamvis non spondeam duo contradictoria ex corpore, quod hanc naturam habeat mutandi inflectendi, detorquendique hos motus in talibus, & talibus punctis æthereæ regionis; verumtamen illud de facto existere, & tales esse Planetarios globos, temerarium saltem judicem. Videtur enim non nisi intellectum contumacem, & ex eis, qui nil credunt nisi priùs sensu exploratum habeant, aut ex eis quibus *tota regula intelligendi est consuetudo cernendi*, ut pulchrè Augustinus: aut ex eis, qui citò credunt esse, quod metaphysicè possibile est, posse judicare corpora Lunare, Solare, Joviale, Venereum, &c. per se ab intrinseco, atque ex natura sua habere ascensum, ubi primum Apogæum, descensum, ubi primum unum Tropicum &c. Ergo juxta rectam rationem fatendum est miras illas choreas Veneris, & Mercurii, & extravagantes illas Martis, & reliquas duci, & provenire ab aliquo principio extrinseco, quod erat secundum membrum primi dilemmatis.

Serm. 147. de tempore

9. Tunc sic. Si proveniunt ab extrinseco. Vel à solo Deo, vel ab aliqua causa extrinseca creata. Non primum, quoniam licèt à solo Deo provenire possent sine ullo ipsius labore. Cæterum cum ille non operetur per se solum quæ operari potest tum in rebus naturalibus, tum in civilibus, & humanis, sed statuerit creaturas ipsas non otiari, quin potiùs operari, & exercere suas virtutes: & hac de causa non producit se solo hanc lucem materialem nobis offusam, sed produxit creaturam quamdam nempè Solem, a qua

lux

lux emanaret: nec arcet se solo famem, sitim, frigus, &c. ut poterat, sed produxit cibum potum ignem ad hæc effecta: nec gubernat se solo res politicas, & civiles, sed decrevit unos homines gubernari per alios, undè meritò dixit David: *Imposuisti homines super capita nostra*. Et suus filius subjunxit. *Excelso excelsior est alius, & super hos quoque eminentiores sunt alii*. Idcircò licèt se solo posset movere uniformi ea irregularitate Planetas, & omnes illos mundos Cælestes, consentaneum magis est suæ providentiæ, quam deprehendimus in omnibus aliis rebus naturalibus, quod creaturas alias statuerit gubernantes, & combinantes motus illos prodigiosos. Ergo motus illi proveniunt à causa extrinseca creata. Tunc sic. Vel illa causa est rationis expers, quale est pondus quo regulariter moventur, atque etiam heterogeneè horologiorum, & aliarum machinarum rotæ: vel est causa rationalis. Non primum. Tum quia quænam est illa causa extrinseca rationis expers, quæ per vias tam extraordinarias movet Martem? Ubinam est? Tum quia de illa est eadem difficultas scilicet: habetne ex sua natura causare perpetes illos regulares, & irregulares motus Martis: sicut pondus appensum rotis horologii gravitate sua intrinseca movet illas: vel hoc habet ab extrinseco? Et redimus ad principium, & relabimur in solemne vitium defendendi *Esse*, quod sine duobus contradictoriis potest esse. Qui modus philosophandi, si valeret, quot, & quanta absurda inveheret nostro Orbi terrarum?

Psal. 65. *Eccl. 5.*

10. Dicendum igitur est juxta rectam prudentiæ rationem motus illos adeò miros, & uniformiter difformes Orbium Cælestium regulari per causam extrinsecam creatam rationalem. Tunc demum. Ergo vel per Angelos, vel per animas separatas à corporibus, homines namque vivos non esse ibi, jam dixi. Non per has. Tum quia ante mortem Abelis non erant animæ separatæ; Et tamen Luna, Sol, & reliqui Planetæ agebant cursus suos. Tum quia cum anima humana operari nequeat extra se sine organis corporeis; Unde solum quando reunitæ sunt corporibus dicitur de illis: *Ibunt hi in supplicium æternum; justi autem in vitam æternam;* quando autem separatæ non dicuntur, *ire sed portari*. *Factum est ut moreretur mendicus, & portaretur ab Angelis in sinum Abrabæ. Mortuus est autem, & dives, & sepultus est*, (quod actionem innuit alienam,) *in inferno*. Et cum animæ mortuorum apparent vel non sunt illæ, sed Angeli assumentes figuram illam, ut volunt

Matt. 26. *Luc. 16,*

aliqui PP. Græci, vel saltem motus ille fit ab aliquo Angelo assistente. Cum hęc, inquam, ita sint, nequeunt tot ac tam immensi globi Cælestes, moveri naturaliter per animas separatas. Præter quam quod plus solito ridiculum esset dicere, animas mortuorum damnari ad movendum Lunam, Solem, & reliquos omnes Planetas, Syderaque fixa: sicut homines vivi damnari solent ad movendum triremes, aut alias machinas. Ergo dicendum tandem est cum Sancto Thoma, & reliquis Theologis, imo & cum Philosophis ipsis cordatis globos omnes Cælestes moveri per intelligentias hoc est per Angelos. Sicut igitur est Angelus aquarum, & quidem bonus. *Audivi Angelum aquarum dicentem justus es*

Apoc. 16. *Domine, &c.* Qui aquis præsidet, moderatur, & regit. Ita est Angelus Lunæ, Angelus Solis, &c. Qui hos globos moderantur, gubernant volvunt, circumvolvunt, torquent obliquè in unum latus, elevant, deprimunt juxta leges ipsis pręscriptas à Divina Pro-

Ibidem. videntia quibus Angelis aliquando dicitur. *Ite, & effundite septem phialas iræ Dei in terram.* Idest aliquando jubentur à Deo juxta ordinem ab initio stabilitum cum præscientia futurorum peccarum ita circumagere, revolvere, ac combinare interiora viscera illorum immensorum globorum, ut effundant super nos pessimos multos halitus, influxus, & qualitates, quæ sicut calor, & humiditas, (quæ sunt magis notæ qualitates,) causent in subjectis dispositis lugubres effectus. Hinc detegitur una ex causis pestium, magnæ siccitatis, magnarum pluviarum, magnæ mortalitatis animalium, magnæ commotionis ad bella ad seditiones ad perfidias, &c. Quæ tristia effecta maximè experimur ex Saturno, & Marte, atque etiam ex aliis variè combinatis inter se, & cum fixis. Angeli ergo sunt causæ motrices illorum sublimium mundorum, & ministri, sicut clementiæ, ita temporalium horum suppliciorum; ut frequenter

Daniel. 13 docent scripturæ. *Ecce enim Angelus Dei, accepta sententia ab eo, &c.* Item: *Manet enim Angelus Domini gladium habens, &c.*

11. Sed est unus solus Angelus, an multi, qui movent Lunam, qui movent Solem, &c. Verosimilius videtur, quod multi sint qui unumquemque movent licet eis omnibus unus pręsit, & in hoc etiam sensu possit esse verum, quod Raphael dixit: *Unus*

Tobiæ 12. *ex septem qui astamus ante Dominum*: idest: unus ex septem qui præsidentes septem Planetis cum suis appendicibus gubernamus ad nutum divinum quoad effectus naturales vestrum hunc mundum infimum. Et forsan Raphael cum sit medicina Dei præsidet Orbi Jovii,

Jovis; atque Angelis aliis eum moventibus quia benevolus Planeta ille medius inter duas pestes, Saturnum, scilicet, & Martem, est divinitus præparata medicina contra ambarum pessimos influxus. Quod autem non unus solus, sed multi Angeli moveant unumquemque globum videtur rationabile. Quia licet Angeli sint *potentes virtute facientes verbum illius*; Verumtamen tandem tandem sunt creaturæ, & habent vires limitatas, & non est necesse recurrere ad speciale auxilium Dei, quo roborentur, cum naturalius sit fieri per multos, quod unius solius superat vires, & non est Angelorum penuria, quandoquidem *millia millium ministrabant ei, & decies millies centena millia assistebant ei*. Poteram addere Angelos excedere quidem, sed non in immensum vires humanas, cum scriptum sit de homine *minuisti eum paulò minus ab Angelis*; Sed quia verba hæc de solo homine Deo intelligere Paulus videtur, eis supersedeo. Verosimilius etiam videtur non unus eosdemque numero Angelos movisse ab orbe condito orbes illos. Et hoc propter eamdem rationem virium finitarum; sed unos successisse aliis. Sed cum de utroque hoc puncto nil constet ex Scripturis, aut ex ratione naturali, fatemur ignorantiam nostram circa utrumque, & solum dicimus in genere Orbes omnes Cælestes moveri per Angelos.

Psal. 102.

Daniel. 7.

Psal. 7. *Hebr.* 2.

12. Quomodò autem quo instrumento propellunt, elevant, detorquent Angeli machinas eas? Respondeo 1. Hæc non est difficultas specialis contra rem præsentem; sed ab omnibus debet solvi, cùm certum sit ex Scripturis Angelos, qui utpote spirituales substantiæ, ossa, & carnes non habent, sed membrorum physicorum sunt omninò expertes, multa opera edidisse; quæ sine motu locali corporum non poterant fieri, v. g. transportatio Habacuh à Judæa in Babylonem. Item redditio chirographi, & receptio pecuniarum facta per Raphaelem, & sexcenta alia. Quo instrumento fecerunt Angeli hos motus? Corpore ne, quod assumebant? Sed cùm non essent forma corporis illius, quo instrumento illud idem corpus movebant. Præterquamquòd illa erant corpora aerea incapacia per se imprimendi tantum impulsum, quantum opus erat ad transferendum Hominem ex Judæa in Babylonem. Respondeo 2. Quo instrumento movet anima nostra manum, pedem, & reliqua membra, quando hæc sunt docilia! *Volendo*. Et quidem sæpissimè sine volitione spirituali, quæ nobilior est, sed sola volitione materiali, sicut Bruta movere solent sua membra. Igitur quemadmodùm

Dan. 14. *Tobiæ* 9.

dùm anima nostra entitativè spiritualis dominatur naturaliter membris nostris carneis, & media volitione efficaci, sive spirituali, sive etiam materiali sine ullo alio instrumento (aliàs abiremus in infinitum) causat immediatè impulsum in nervis, & eos movet, aut etiam sine prævio impulsu ullo movendo immediatè nervos, movet etiam cætera membra, & movendo hæc movet instrumenta externa, quibus movere solet alia corpora, adeò ut primum quasi instrumentum, quo anima movet corporis nervos dispositos sit volitio, indiget tamen unione cum illis, quia ex se est entitas incompleta. Ita Angeli, quamvis non informent globos cælestes, sed merè assistant, cùm tamen sint entitates substantiales completæ, & præpotentes, præsertim si sint multi, possunt dominari corporibus illis existentibus intra sphæram, ad quam extenditur activitas ipsorum (& hac de causa debent ibi esse; non enim potest Angelus ad quamcumque distantiam operari) & sola volitione efficaci movere illa, ut graves Theologi putant, quippe quæ neque in se ipsis habent resistentiam motûs, neque illam inveniunt in subtilissima ea ætherea regione, per quam obliquè impelluntur.

13. Nec desunt exempla domestica, quæ licèt non sint omninò apta, non tamen sunt omninò inepta. Experimur aliquas sublunares causas ita dominari aliis corporibus, ut solo intuitu, aut etiam volitione efficaci ipsis proportionata moveant illa ex uno in alium locum, sive mediatè, sive immediatè, sive directè, sive indirectè; quoniam, ut supra memini, coluber attentè intuens, & appetens bufonem hunc, licèt nolentem, trahit ad se, & consequenter localiter movet. Item bufo ipse intuens, & appetens mustellam, hanc, licèt gementem, trahit ad se, sive sit propter horrorem, & quasi admirationem, quæ in una ex his bestiis excitatur ex præsentia alterius, ut ibidem dicebam, sive quia hæc altera effundat non quidem viscosam qualitatem (quia hæc ligaret sanè, ac sisteret, ast non attraheret) sed halitum, aut vaporem, quem respiratione revocans ad se, attrahat simul prædam. Similiter experimur passim unos Homines ita dominari aliis, ut solo tali, aut tali modo intuendi, aut alloquendi illos excitent in illis talem, aut talem passionem, aut verecundiæ, aut iræ, aut amoris, aut furoris, aut lacrymarum; quod sanè aliter non fit, quàm movendo versùs præcordia sanguinem, humores, & spiritus illius alterius à loco, in quo priùs quiescebant, & hoc absque ulla fascinatione, aut fraude, sed ex natura ipsa rei. Si ergo unum vivens solo intuitu,

aut

aut appetitu absque ullo alio instrumento physico potest mediatè, vel immediatè aut sistere aliud, prout lupus sistit ovem, aut illud localiter movere, ut venerei oculi solent movere localiter, atque excitare sanguinem, & spiritus alterius. Cur excedere debet ordinem naturalem quod una substantia nobilissima spiritualis completa solo quasi intuitu, idest attentione, atque efficaci intentione, aut sistat, aut moveat mediatè, vel immediatè substantiam corpoream ex se docilem, & neque motui, neque quieti ex se repugnantem? Scimus unos Angelos ita dominari aliis, ut illos aut sistant localiter, aut moveant. Quod non solùm constat de Angelis bonis, siquidem Raphael *apprehendit Dæmonium, & religavit illud in deserto*; cùm tamen ambo utpote spirituales substantiæ capti essent membris corporeis; verùm etiam de sceleratis, quoniam historiæ non contemnendæ docent unos Magos solitos esse ligare, aut præcipitare alios, quod indicium est Dæmonem, cui addicti sunt illi, prædominio fungi supra Dæmonem, cui addicti sunt alii, & consequenter impedire, aut causare motum, quem causaret hic. Quamobrem quidquid sit de facto ipso, quod sanè certis argumentis naturalibus assequi non possumus, profectò est naturaliter possibile, quod Angeli globos omnes Cælestes ibi præsentes in distantia proportionata, ut contingit cæteris omnibus causis creatis, moveant immediatè sine prævio impulsu, aut hoc mediante *solo impetu spiritus sui*, ut contingit in casu illo Habacuc, idest sola vehemente, forti, ac valida volitione.

Tobiæ 8.

Dan. 14.

14. Sed dices. Intellectus, & voluntas Angelica sunt finita: Ergo tantumdem amborum detrahitur erga unum objectum quantùm expenditur in alio. At necesse est, quod summam attentionem, atque intentionem expendant in molimine tanto, quale est movere Solem, v. g. tanta velocitate, atque obliquitate; nam singulis momentis oportet detorquere illum stupendum globum, aut magis sursum, aut magis deorsum, aut magis dextrorsum, aut magis sinistrorsum; non enim saltant illi globi ex puncto in punctum quin transeant per medium. Ergo tantumdem attentionis, atque amoris ipsis detrahitur erga Deum: ergo nòn sunt toti absorpti in contemplatione, atque fruitione Dei. Nego hanc ultimam, & illam primam consequentiam; tum quia ex Scripturis constat Angelos edidisse, & quidem modo Angelico, non autem inerti, qualis esse solet modus humanus, insignia opera, quæ magnam poscebant attentionem, & intentionem, v. g. pompam il-

lam,

Act. 7. lam, atque promulgationem Legis. *Accepistis Legem in dispositione Angelorum*; & tamen semper vident faciem Dei in ea mensura visionis, ac fruitionis, quam Deus ab initio præfinivit. Tum quia quod oculus corporeus attentissimè intueatur colorem, aut figuram aliquam, nil minuit attentionis, aut intensionis, quâ percipit lucem materialem, imò juxta hujus mensuram solet percipere illum colorem, seu figuram. Ergo quod Angeli edant opus aliquod externum magna cum attentione, & conatu nil adimit attentionis, quam habent ad Deum, quia propter hunc clarè cognitum, & super omnia dilectum faciunt attentissimè opus illud externum, v. g. motum Lunæ, motum extravagantem Martis &c.

15. Et ratio est. Nullus Angelus ita videt, atque amat Deum, ut non sit possibile, quod magis videret, atque amaret. Ergo nullius Angeli intellectus totus, & tota voluntas ita absorbetur in Deo, ut non restet virtus ad intelligendum, & volendum magis erga Deum. Ergo etiam ad intelligendum, & volendum erga aliud realiter distinctum à Deo. Ergo ex eo, quod Raphael v. g. videat, ametque Deum ut quatuor, non sequitur, quod ipsi non restet ulla virtus intellectiva, aut volitiva ad intelligendum, aut volendum, & quidem accuratissimè motum Planetæ Jovialis v. g. juxta regulas præscriptas à Deo. Ergo attentio, intentio, & vehemens conatus circa motum v. g. hujus Planetæ nil adimit illius intensionis, ut quatuor visionis, atque fruitionis, quâ donatus fuit à Deo. Sicut enim lucernam splendere, ac calefacere sunt duo realiter specificè distincta, & ideò ex eo, quod splendeat totum quod potest, non eo ipso sequitur, quod ipsi non restet virtus ad calefaciendum. Ita frui Deo per intellectum, & voluntatem, & movere Stellam Jovis per semitas divinitùs stabilitas, sunt effectus realiter specie distincti: atque ideò ex eo, quod Raphael Deo fruatur utrovis illo modo, quantùm potest juxta præsentem providentiam, non eo ipso sequitur, quòd ipsius intellectui, & voluntati non restet capacitas ut tanquam medicina Dei gubernet (si fortè ita gubernat) globum illum saluberrimis refertum medicinis contra duas partes, inter quas mediat. Si malueris, distingui potest illud primum consequens. Tantumdem detrahitur, si intellectus, & voluntas ita impendere deberent totam penitus suam virtutem in uno, ut nil penitùs restaret pro altero, permitto consequens. Si secus, nego consequentiam. Et hoc secundum est quod contingit, ut dixi. Vel aliter tantumdem detrahitur, quando effectus

sunt homogenei, permitto: quando heterogenei, nego: quia tunc potest contingere, quod tantumdem minuatur unus: & etiam potest contingere, quod non minuatur, ut constat exemplo illo candelæ. Ergo quando effectus sunt valde dispares, res manet neutra, & neque infertur, quod unus minuatur, neque infertur, quod non minuatur; cùm tamen contrarius determinatè egeat *quod minuatur unus effectus*.

§. II.

16. TErtium, quod dico circa Cælestes globos in genere est: Illos aut formaliter, aut æquivalenter de quo postea, habere pro diversis temporibus quinque saltem motus; simul autem, & in eodem tempore saltem tres. Dico *saltem*, quia hi sunt motus omnibus illis communes, ultra quos unusquisquis habet motum particularem, de quo posteà, & quia sextus alius motus retrogradus non est necessarius in Planetis aliis excepto Mercurio, & Venere. Explicatur. Luna, Sol, & cæteri Planetæ singulis diebus transeunt coram nobis ab Ortu in Occasum; ecce unum motum. Deinde Luna singulis mensibus, Sol singulis annis, Jupiter singulis duodecim annis, Saturnus singulis triginta annis &c. *accedunt* nostro vertici, & ab eo *recedunt*, ut etiam oculis ipsis cernimus. Ecce jam tres motus. Præthereà singuli hi globi interdum *ascendunt* versùs Firmamentum, & tunc dicuntur apogæi: interdum *descendunt* versùs Terram, & tunc perigæi. Ecce jam alios duos motus, quocirca sunt quinque. Quod autem Luna, Sol, & reliqui habeant apogæum, & perigæum, hoc est, interdum eleventur per suos Angelos, interdum deprimantur, tribus bonis rationibus probatur. 1. Quia Luna, Sol, & reliqui aliquando habent minorem, aliquando majorem parallaxim, ut constat ex observationibus, ita ut singulis diebus crescat, vel minuatur parallaxis gradatim. Ergo in primo casu altiores sunt, & magis remoti à Terra; in secundo autem humiliores, & Terræ magis vicini. 2. Quia aliquando existentes in eadem penitus distantia ab Horizonte orientali, v. g. & meridiano minorem, aliquando majorem causant umbram, ut constat ex stylo, seu columna ipsis obversa, vi cujus formaliter, aut æquivalenter fiat umbra, ita ut singulis diebus subsequentibus crescat magis, & magis, aut minuatur magis,

gis,

gis, & magis gradatim umbra in quacumque parte nostri globi? Ergo tunc in eo situ aliquando sunt magis alti, & vicini Firmamento, & sic minor umbra; aliquando verò magis vicini nobis, & sic fit major umbra. 3. Quia aliquando undecumque spectentur supra Horizontem, sive in Europa, sive in America, sive in Asia, sive in Africa apparent majores, aliquando minores, purgata etiam à vaporibus regione intermedia, cum tali proportione, ut die sequenti appareant majores gradatim, si sit tempus descensûs, aut gradatim minores appareant, si sit tempus ascensûs. Ergo quando incipiunt apparere majores non uni Provinciæ, sed Orbi toti, signum est, quod incipiunt appropinquare Terræ: & quando incipiunt apparere minores toti Orbi, signum est, quod incipiunt discedere à Terra versùs Firmamentum.

17. Et hinc sumitur disparitas ad similes mutationes quas in Sole v. g. experimur singulis diebus, Etenim major apparet, & majorem causat umbram semper in Orizontibus, quàm in Meridiano, ut constat. Et tamen non est in singulis diebus magis vicinus terris in Orizonte, quàm in Meridiano. Ambo sunt vera; sed preoccupata jam Primò, quia utravis apparentia non est universalis respectu omnium hominum in eodem quippe puncto in quo Sol Orizontalis nobis, apparet nobis major, & mittit ex columna v. g. majorem umbram, illis populis quibus tunc est Meridianus apparet minor, & mittit minorem umbram. Ergo diversitas illa non stat in corpore ipso Solari, sed in regionibus, unde spectatur. Cæterum, quando Sol ab Ariete tendit in Cancrum, undecumque spectetur, sive ex regione citra solana, sive ex transsolana incipit apparere omnibus hominibus minor, & projicere umbram minorem in eodem puncto diei. E converso, qnando Sol ex Libra pergit in Capricornum, undecumque spectetur apparere incipit major, & majorem projicere umbram in eodem puncto diei. Ergo signum est, quod diversitas hæc non nascitur ex nobis, sed ex illo, & quod ille in itinere ad Cancrum verè simpliciter removetur à terra per Angelum suum, in itinere autem ad Capricornum verè simpliciter admovetur terræ per Angelum, vel Angelos suos. Secundò: quia cum inter lineam Orizontalem, & Meridianam sit tanta distantia jam detegitur ratio ob quam possit apparere major in una quam in altera, & majorem, aut minorem projicere umbram. Ast inter Orizontem verum, & realem Solis tendentis in Cancrum, & tendentis in Capricornum nulla datur distan-

distantia, quia Orizon ille est idem. Cur ergo in illo eodem Orizonte, quando tendit Sol in Cancrum apparet minor, & minorem inducit umbram, & quando tendit in Capricornum apparet major, & majorem prejicit umbram? nisi quia in illo eodem Orizonte, quandoque est altior nobis, & vicinior firmamento; quandoque autem vicinior nobis, idest centro terræ, & distantior à firmamento. Hæc omnia, & singula notarunt Astronomi in aliis Planetis respectivè. Undè rationabiliter videtur concludi vastos illos Orbes habere Apogæum, & Perigæum, idest interdum moveri sursum, & appropinquare firmamento, interdum moveri deorsum, & quasi per suos Angelos præcipitari versùs hunc nostrum mundum.

18. Hos quinque motus nequeunt habere simul, & in eodem puncto. Habent tamen semper tres illorum. Quoniam vel consideramus Solem v.g. & idem respectivè de aliis, accedentem nostro vertici, vel consideramus recedentem. Si primum in omnibus eis diebus præter motum diurnum ab Ortu in Occasum sensim momentis singulis accedit Polo Arctico obliquè, non enim transilit puncta intermedia, & tunc certè non movetur obliquè versùs Austrum. Item sensim momentis singulis ascendit versùs firmamentum; non enim saltat de repente à Perigæo ad Apogæum, & tunc certè non movetur deorsum versùs terram. Si secundum, in omnibus iis diebus præter motum perceptibilem ab Ortu in Occasum, sensim momentis singulis impellitur obliquè à suo Angelo versùs Antarcticum, & tunc profectò non movetur versùs Arcticum. Item sensim momentis singulis deprimitur per Angelum suum versùs terras, & tunc non movetur sursum versùs firmamentum. Ergo quamquam Sol, Luna, & cęteri Planetæ nequeant habere simul, & in eodem puncto illos quinque motus; habent tamen singulis diebus, & momentis tres motus, seu potiùs unicum motum simplicem versùs tres partes Mundi, ut jam dicam. Frequens namque est figurata locutio tribuendi causæ nomen effectuum, & multiplicandi saltem ratione nostra causas juxta multiplicitatem effectuum. Unde sicut de homine dicimus frui *tribus* potentiis, seù virtutibus, tametsi memoria, intellectus, & voluntas sint à parte rei unum, & idem. Ita de motu Planetarum dicere solemus esse multiplicem, quia quamquam a parte rei sit unicus, simplex, cum tamen illi impellantur ab Angelis suis per circulos habentes varias obliquitates, fit quod simul impellantur versùs partes diversas mun-

di; Undè apparet, quod sint motus diversi.

19. Sed non est necessarium, quod sint realiter diversi, quamvis explicationis gratia computationum, & aliarum rerum Astronomicarum, loquamur de illis, ut distinctis, sicut loqui solemus de animali, & rationali, ut de *duobus* prædicatis, & de memoria, intellectu, & voluntate, ut de *tribus* potentiis. Explicatur. Obversùs Occidenti v. g. projice in altum versùs Austrum tantisper lapidem aliquem. Hic unico eo motu elevabitur super terram, tendet in Occidentem, deflectetque ad Meridiem. Nempe quia inter innumeras combinationes, obliquitates, ac figuras, quas habere possunt circuli, aut lineæ capaces, quæ describantur in hac aerea regione, una est talis, ut partim respiciat firmamentum, partim Occidentem, partim Austrum, sicut quilibet in carta formare potest lineam, aut circulum tendentem partim in unam partem mundi, partim in aliam. Projiciens ergo lapidem modo dicto cogis illum moveri per circulum illum, aut lineam, & consequenter cogis illum tendere ex vi uniùs solius impulsus, & motus partim in Cælum, partim in Occidentem, & partim in Austrum, quia linea per quam movetur ille lapis habet omnes hos respectus.

20. Similiter in præsentiarum. Sine illa multitudine deferentium Excentricorum, Concentricorum, Epicyclorum, & similium, per unicum simplicem motum, spiralem tamen, & obliquum, possunt fieri à parte rei, & est verosimilius, quod fiant, omnes diuersitates phænomenorum, quæ experimur in Planetis: In primis necesse non est, quod habeant motum retrogradum ab Occasu in Ortum contrarium motui diurno ab Ortu in Occasum. Quoniam unicum fundamentum agnoscendi hunc motum est, quia singulis diebus Luna v. g. retardatur per tres quadrantes, & amplius, & similiter respectivè cæteri Planetæ, imò & Stellæ ipsæ fixæ: Unde fit, quod cum omnes, & singuli Cælestes globi inspecti hodie hora eadem, qua octo ab hinc diebus v. g., appareant magis Orientales, videatur illos motu proprio tendere in Orientem, quamvis præ potente raptu extrinseco ire cogantur in Occidentem. Sed hoc fundamentum non probat motum illum retrogradum Orientem versus. Probatur. Eo ipso, quod Angelus movens Lunam v. g. temperet motum, ita ut non nisi post viginti quatuor horas, & tres quadrantes attingat singulis diebus punctum ætheris, in quo apparuit pridie, eveniet, quod singulis diebus,

bus, si inspiciatur eadem hora, qua pridie, appareat magis Orientalis, siquidem nondum apparebit in puncto illo, in quo erat pridie hac eadem hora. Sed absque isto motu retrogrado, fieri potest, quod Angelus movens Lunam, ita temperet motum, ut non nisi post tempus dictum perveniat singulis diebus ad punctum ætheris in quo apparuit pridie, ut constat. Ergo absque isto motu retrogrado potest contingere, quod singulis diebus appareat Sol, Luna, & cætera Sydera respectivè magis vicina Orienti, & consequenter magis quasi retrograda.

21. Itaque considera mensuram quamdam temporis, (vocemus illam viginti quatuor horas,) regulandam non quidem per motum Solis, aut fixarum, sed per mentem Angelorum, qui præsident his motibus. Angeli moventes Stellas fixas, ita ex divino decreto impellunt ipsas ab Ortu in Occasum, ut numquam attingant solo eo tempore transacto punctumætherei spatii, quod pridie occupabant, sed tantillo majore egeant. Ergo hodie in illa eadem hora nondum adeptæ sunt illæ Stellæ punctum illud. Ergo hodie in illa eadem hora adhuc sunt magis vicinæ Orienti. Cumque hoc contingat singulis diebus palam fit, quod post multos annos appareant notabiliter magis vicinæ Orienti. En fundamentum motus retrogradi Orientem versus. Non tamen est motus retrogradus, sed motus directi, ac diurni retardatio. Similiter Angelus gubernans Saturnum ita propellit ipsum cum suis lateronibus in Occasum ex divina dispositione, ut numquam attingat in æetherea regione post solas 24. horas mente Angelica mensurandas punctum *A.* v. g. quod occupabat pridie. Ergo singulis diebus in illo eodem puncto temporis adhuc non pervenit ad illud punctum *A* suæ regionis. Ergo adhuc est magis Orientalis. Cumque hoc contingat singulis diebus, inde est, quod quotidie elongatur magis, & magis Orientem versùs ab illo puncto *A.* Hæc elongatio talis est, & vastitas regionis, per quam rapitur Saturnus, talis etiam est, ut non nisi post triginta annos compositos ex multis 24. horis mensurandis motu Firmamenti recuperet punctum illud *A.* non quidem ex vi motus directi in illud, sed ex vi retardationis quotidianæ, qua locum illum assequitur non ex parte Orientali, sed Occidentali. Idem respectivè contingit Jovi cujus quotidiana retardatio, sphæræque amplitudo ea est, ut duodecim egeat annis, ad assequendum per viam illarum morularum locum, quem habuit heri in sua regione.

22. Sol ita tardè, (non quidem absolutè, sed respectivè ad superiores Planetas, & Stellas fixas,) movetur per Angelum suum in Occidentem, ut singulis diebus post solas exactas 24. horas mensurandas Angelica mente; adhuc longè distet à puncto, quod occupabat pridie. Multiplicatis his distantiis oriundis ex quotidianis retardationibus, seu minore velocitate, fit annus, quando Sol recuperat punctum illud, non per viam assecutionis, sed expectationis. Et annus Solaris est hic, nempe reditus Solis ad punctum illud. Luna demum ita segniter movetur in Occasum, ut singulis diebus non nisi post 25, horas, & tres quadrantes benè integros redeat in locum quem pridie habebat. Cumque hæc elongatio ab eo loco sit tanta, & quotidiana, & regio Lunaris sit angusta respectu aliarum, idcircò citiùs redit Luna, quam cæteri Planetæ ad pristinum locum, non ex vi velocitatis, sed potius ex vi morularum, atque retardationum. Hinc fit, quod velocissimus omnium Planetarum, nempe Saturnus, qui breviore tempore, quam alii, conficit longè ampliorem circulum singulis diebus ab Ortu in Occasum, censeatur omnium tardissimus. Quia cum suæ morulæ, sive retardationes sint multò minores quotidianæ elongationes à puncto *A.* v.g.; ex alia parte sphæra sua est multò amplior, quam sphæra cæterorum, quippe quæ est altior, & omnes illas complectens. Ergo eget multò pluribus retardationibus, & elongationibus ad hoc, ut recuperet per hanc viam pristinum illud punctum *A.* Hæc autem major indigentia quæ reverà stat in sua majore velocitate, censetur major tarditas. E conversò Luna, quæ est Planeta omnium tardissimus, quippè qui indiget majore tempore ad conficiendum brevius suum iter ab Ortu in Occasum, dicatur Planeta omnium velocissimus, quia cum suæ retardationes, & elongationes quotidianæ à puncto *A.* sint longè majores: & ex alia parte sphæra, seu regio sua sit longè brevior, quia est omnium infima: idcircò paucioribus quotidianis eget elongationibus ad hoc, ut per hanc viam recupetet punctum *A.* Hæc autem minor indigentia, quæ revera est major tarditas, censetur major velocitas. Jam ergo exclusus videtur motus retrogradus formaliter, & verè talis, quidquid sit de apparentiis, seù de æquivalentiis, seù de hypothesibus.

23. Similiter excluduntur cæteri motus realiter physicè distincti. Concavitas immensa infra Empyreum capax est, ut in ea describantur lineæ, circulivè valdè heterogenei, & multarum obliqui-

tatum

tatum combinatione spectabiles. Considera ergo spiram, sive seriem 365. circulorum obliquorum ab Ortu in Occasum, expansam inter Cancrum, & Capricornum, respondentem 365. diebus Solaribus, talem ut spiræ, seu circuli versùs imaginarium Cancrum, (seù potiùs versùs nonum gradum Geminorum, ubi nunc habet Sol Apogæum suum) sint altiores; versùs Capricornum autem imaginarium, seù versùs Sagittarium verum, ubi nunc habet Sol Perigæum suum, sint magis depressi. Item circa Cancrum magis contigui, & immediati, circa Capricornum magis obliqui, ac divaricati; non enim est de ratione figuræ spiralis, quod spiræ omnes, sive obliqui circuli, quibus constat, sint invicem æquidistantes. Certè regio illa vastissima capax est admittendi intra se hanc figuram, si Deus redderet illam visibilem, seu hos circulos depingeret sic obliquos dextrorsum, & sinistrorsum, nec non sursum, & deorsum. Hoc est, via, per quam modo graditur Sol, & respectivè cæteri Planetæ. Unde fit, quod immediatè postquam Sol fuit sub Capricorno imaginario, seù vero, & reali Sagittario, (morulis, namque, ac quotidianis retardationibus, quas ab initio mundi habuerunt Stellæ fixæ, sunt jam ferè 30. gradus magis Orientales, quam tunc; quo circa verus, & realis, & Stellatus Sagittarius occupat modo locum quem olim occupabat verus, & realis Capricornus, & ubi modo fingitur idem conservandi ergo priscas locutiones, computandique, & calculandi res Astronomicas,) postquam, inquam, Sol ibi fuit, incipit moveri à suo Angelo per immediatam spiram ab Ortu in Occasum: cumque hæc jam tantillum detorqueatur versùs Polum nostrum, tantillumque assurgat versus Firmamentum, Sol impulsus ab Angelo per illam jam incipit moveri versùs verticem nostrum, & versùs Firmamentum. Singulis diebus impellit Angelus Solem per unum ex eis circulis, cumque omnes illi gradatim deflectant ad nos, atque gradatim eleventur super terram, inde est, quod uno eodemque impulsu, sive motu Angelico singulis diebus Sol ita pergit ab Ortu in Occasum, ut declinet ad verticem nostrum, & elevetur super terram versùs Firmamentum.

24. Durat hoc donec Sol attingat nonum gradum Geminorum, idest donec ascendat ex Orientali Orizonte cum hoc gradu nono. Tunc est altissimus, tunc est Apogæus, tunc est nostro Zenith vicinissimus, & hoc evenit circa 20. diem Junii. Et tunc est solstitium Æstivum. Et cum circuli spiram componentes ab

Æqua-

Æquatore versùs fictum Cancrum, aut veros Geminos sint magis contigui, & uniti, sunt plures eo ipso, & consequenter Sol, qui singulis diebus movetur per unum, plures dies (octo circiter,) moratur inter Æquatorem, & imaginarium Cancrum, seù veros Geminos, quam inter illum, & Sagittarium, sive Capticornum imaginarium. Unde fit, quod videatur tardius moveri in Apogæo. Immediatè post quam Sol fuit sub nono gradu Geminorum, impellit Angelus illum more semper solito in Occidentem per obliquum circulum immediatum. Cumque hic habeat suam obliquitatem versùs Austrum, & versùs globum nostrum, ideò Sol jam incipit moveri in Occasum, & simul versùs Austrum, & simul versùs terram. Durat hoc donec Sol sit sub Sagittario vero, aut Capricorno ficto. Et tunc est humillimus, tunc est Perigæus, tunc vicinissimus, (respectivè utique ad se in Apogæo,) terræ, tunc est solstitium Hyemale, & hoc contingit circa 20. Decembris. Et cum circuli partem illam Spiræ componentes sint magis divaricati, ideò sunt pauciores, & ideò etiam Sol, qui singulis diebus propellitur à suo Angelo per unum, pauciores dies est ultra, quàm citra Æquatorem, & ideò etiam videtur moveri velocius in Perigæo. Rursus cum circuli ab Ortu in Occasum spirales, obliqui versùs Firmamentum, (idest circuli Apogæi,) sint multò ampliores, quàm circuli ab ortu in Occasum spirales versus terram, idest Perigæi. & unumquemque conficiat Sol singulis diebus, inde etiam est, quod videtur tardius moveri in Apogæo, quam in Perigæo; cum tamen illi circuli diurni sint longè majores; at propter hoc ipsum revera movetur velocius ab Ortu in Occasum. In Perigæo autem videtur etiam moveri velocius, cum circuli ei diurni sint breviores; ac propter hoc ipsum tardius ibi movetur ab Ortu in Occasum. Cumque de Luna cæterisque Planetis, imò de ipsis fixis eodem modò respectivè differere possimus, conficitur heterogeneas omnes apparentias Planetarum, & fixarum salvari posse physicè, ac realiter, (quidquid sit de necessitate ad supputationes, & calculationes,) sine tanto strepitu Epicyclorum, concentricorum excentricorum &c. item sine multiplicitate motuum diversorum, imò & contrariorum, penes id quod Angelus movens unumquodque Sydus impellat illud diebus singulis, ab Ortu in Occasum per lineam habentem duplicem obliquitatem, seu curvitatem, unam versùs alterum Polum, et alteram versùs alterum extremum altitudinis, aut profunditatis.

25. Hinc

25. Hinc vanæ videntur illæ prædictiones, *Sol in Leone* caussat talem effectum, *in Capricorno* talem alium &c. si significent stellas illas adjuvare Solem ad calorem v. g. inducendum. Etenim locutiones istæ vel procedunt de Leone vero, & reali, hoc est de stellis ipsis, quibus constat signum, quod dicitur Leo: vel de Leone imaginario, idest de signo quodam, quod consideratur supra has visibiles stellas Leonis, & in eodem prorsus loco, sub quo erant olim hæ stellæ. Si primum, cùm hæ stellæ, sicut reliqua omnia signa, deprehendantur modò tempore æquinoctii ferè 30. gradus magis vicinæ Orienti, quàm erant priùs propter quotidianas tot annorum morulas, & retardationes, sequitur, quod in ea parte anni, in qua olim Sol incedebat sub stellis Leonis, modò incedat sub stellis Cancri, & in ea parte anni, in qua olim incedebat sub stellis Cancri, modò incedat sub stellis Geminorum. Ergo modò nequit in ea parte anni juvari influxu, & comitatu stellarum Leonis. Et similiter de reliquis. Si secundum, quid potest juvari Sol influxu, & comitatu stellarum fictarum, & de quibus non constat esse in rerum natura, & quarum nomen dumtaxat, & locus conservatur ob alios fines valde diversos? Similiter de illis aliis locutionibus. Sol facit æquinoctium in *Ariete*, & *Libra*; sistit in *Cancro*, & *Capricorno*: quando enim verè æquat diem, ac noctem, restat posterior ferè per 30. gradus Aries, unde modò facit æquinoctium vernum, quando incedit sub stellis Piscium; quando autem autumno, restat posterior Libra per gradus dictos, hoc est, restat magis vicina Orienti, unde æquinoctium autumnale facit sub stellis Virginis; quando sistit æstate, restat posterior Cancer per gradus dictos; unde solstitium æstivum est modò sub stellis Geminorum. Demum quando sistit hyeme, restat posterior Capricornus per gradus dictos, & consequenter solstitium hyemale contingit sub stellis Sagittarii. Valent tamen illæ locutiones, si procedant de signis imaginariis, seu rationalibus, ut ajunt, & non significent realitatem, præsentiam, & influxum prædictorum signorum in eo tempore. V. g. quando Sol est in Leone, hoc est in ea parte suæ regionis, quæ olim habebat supra se stellas Leonis, crescit calor apud nos. Quando est in Ariete, aut Libra, idest quando incedit per eam partem suæ regionis, quæ olim habebat supra se alterutras has stellas, æquat diem, & noctem. Et similiter de aliis.

§. III.

§. III.

26. QVartum. Propriè loquendo, Planetæ quoad motum suum non habent ullum centrum, quia cùm suus motus ab Ortu in Occasum non sit perfectè orbicularis, sed semper spiralis, & obliquus gemina obliquitate, una dextrorsum, aut sinistrorsum, & altera sursum, aut deorsum, non est assignabile quidquam, à quo æquè distent in toto eo circulo, per quem impelluntur à suis Angelis in die aliquo. Non enim est capax centri strictè talis, idest æquidistantis à tota peripheria figura illa, quam describerent Planetæ, si colore aliquo, vel luce depingerent viam, per quam sui Angeli trahunt illos. Explicatur. Vel loquimur de Sole (idem de Luna, & de aliis respectivè) veniente ad Cancrum, id est ad eam suam regionem, quæ quondam erat sub stellis Cancri. Vel de Sole redeunte ad Capricornum, idest ad eos suos limites, quibus olim incubabant stellæ Capricorni. Si primum, singulis diebus ita rapitur per Angelum suum ab Ortu in Occasum, ut impellatur tantillum versùs Septemtrionem, & tantillum etiam sursum versùs Firmamentum, ut supra dixi: ergo nulla die facit circulum ab Ortu in Occasum perfectè sphæricum: ergo nulla die facit circulum habentem punctum æquidistans à singulis partibus illius. Si secundum, singulis quoque diebus ita rapitur per Angelum suum ab Ortu in Occasum, ut impellatur tantillum versùs Austrum, & tantillum quoque deorsum Terram versùs, ut supra etiam dixi. Ergo nec tunc facit unquam ab Ortu in Occasum circulum perfectè sphæricum: ergo nec in eo reditu facit unquam circulum habentem punctum æquidistans à singulis partibus illius: ergo nunquam habet Sol, aut alius è Planetis motum, cui assignabile sit signum strictè tale.

27. Verumtamen in duplici sensu dici potest centrum Terræ centrum motus Planetarum, & fixarum. 1. Quatenus retardationes omnes, omnesque quotidianæ elongationes à puncto, quod pridiè occupabant: item spiræ omnes, seu obliqui circuli, per quos rapiuntur à suis Angelis, contingunt circum terraqueum globum, & consequenter circum immobile hujus centrum; quocirca hoc erit illorum centrum, sicut punctum in quasi medio figuræ ovalis est hujus figuræ centrum. Motus spirales, & obliqui Planetarum exprimunt quasi ovalem figuram, & Terra est in quasi medio hujus

ovalis

ovalis figuræ. 2. Quatenus si unumquodque uniuscujusque spiræ punctum comparetur cum simili puncto similis spiræ, per quam alia vice diriget Angelus Planetam, æquidistant ambo à centro Terræ, annorumque decursu ita multiplicari possunt ea puncta, ut forment circulum perfectè sphæricum, cujus centrum sit centrum Terræ: v. g. apogæum Solis quondam erat sub primo gradu veri Cancri, modò est sub nono ferè Geminorum. Hoc punctum solaris regionis, & illud priscum æquè distant à centro Terræ, quia apogæum, & perigæum ejusdem Planetæ neque crescunt, neque minuuntur, sicut nec accessus, aut recessus à Polis, ita ut Planetæ apogæum interdum sit magis, interdum minus altum; & perigæum interdum sit magis, interdum minus vicinum Terræ. Absit. Sęculorum decursu poterat apogæum Solis ita magis,& magis elongari à prisco illo puncto sub Cancro, ut tandem perficeret circulum perfectè complectentem Terram, & centrum hujus esset centrum illius. Idem dico de perigæo. Idem de æquinoctialibus punctis. Idem de solstitiis. Idem de cæteris Planetis. Ergo licèt hi non habeant centrum presè loquendo quoad motum diurnum, utpote habentem semper duas obliquitates ex quatuor jam dictis; possunt tamen habere centrum presè tale, nimirum centrum ipsum Terræ quoad sua apogæa, & perigæa, quatenus hæc semper distant æquè (respectivè tamen) à centro Terræ: cùmque mutentur successivè, & immediatè, possunt decursu temporis formare circulum perfectè sphæricum circa Terram, ita ut hujus centrum æquè distet à singulis punctis illius circuli. Cùmque idem discursus formari possit de singulis punctis aliarum singularum spirarum, quæ sunt inter apogæum, & perigæum comparatis cum similibus punctis similium spirarum, per quas alia vice Angelus diriget Planetam, conficitur centrum Terræ esse centrum omnium Planetarum quoad horum motum, non quidem in uno solo itinere suo, sed quoad motus reciprocè combinatos omnium suorum itinerum, donec absolvant integrum circulum omnium suorum apogæorum, omnium suorum perigæorum &c. His non obstantibus, Planetæ omnes habent in se centrum suum, quatenus omnes, & singulæ partes Lunæ v. g. habent naturalem inclinationem ad reciprocam unionem, & similiter omnes partes Solis inter se, sicut omnes partes Terræ inter se, & omnes partes aquæ inter se. Ita ut si vi separarentur à Luna, vel à Sole aliquæ ipsorum particulæ, magno impetu tenderent in reunionem cum illo suo corpore, maximè si adhuc esset

intra sphæram, seu vorticem illius. Experimur enim in omnibus aliis corporibus magnam propensionem suarum partium ad conservandum unionem inter se ipsas, unde non sine dolore abscinditur una pars corporis animalis, & interdum tenaciùs reunitur pars divisa, ut contingere solet in consolidatione fracti ossis.

28. *Quintum* denique est circa materiam, ex qua Planetæ omnes, & Firmamentum cum suis stellarum cohortibus fabricata sunt per Deum. Valde probabile est, hæc omnia fabricata fuisse ex immensa illa copia aquarum, quæ initio Mundi occupabat immensam distantiam à superficie Terræ usque ad Empyreum, in cujus medietate extruxit Deus aut per se solum, aut per Angelorum ministe-
Genes. 1. rium fabricam totam Firmamenti, inquiens: *Fiat Firmamentum in medio aquarum.* Dico autem, per Angelorum ministerium, quoniam notanda est diversitas, quâ Moyses historico stylo, & consequenter simplici, atque literali loquitur de Cælo Empyreo, de Terra, de Viro, & Fæmina, ex una parte, atque de reliquis omnibus, & de ipso Firmamento, Soleque, & Luna ex altera. Quatuor illa prima expresse, ac formaliter *soli* Deo tribuere vide-
Ibid. tur: *In principio creavit Deus Cælum, & Terram* (quod Cælum non est hoc stellatum, quod videmus, nam de hoc constat constructum fuisse die secunda.) Item: *Faciamus Hominem ad imaginem,*
Ibid. c. 2. *& similitudinem nostram.* Item: *Ædificavit Dominus Deus costam, quam tulerat de Adam, in Mulierem.* Reliqua verò dicit facta à Deo per viam imperii, v.g. *dixitque Deus: Fiat lux &c. Fiat Firmamentum &c. Germinet Terra herbam &c. Fiant luminaria in Firmamento Cæli &c.* quasi cætera omnia, & Firmamentum ipsum cum Sole, & Luna, & reliquis Planetis, atque fixis, facta quidem sint à Deo, quem credimus, & confitemur contra Manichæum, & Cherintum *Factorem Cæli & Terræ, visibilium omnium, & invisibilium;* non tamen *solo*, sed operante, vel operantibus aliis, quibus impositum fuit præceptum illud *Fiat.* Operantibus inquam, quatenus conglobarent, & quasi formarent illud corpus, in quo Deus produxit formam Solis, formam Jobis &c. Hi autem, quibus imponeretur præceptum, non potuerunt esse alii, nisi Angeli, quia in eis primis quinque diebus non erat ulla alia rationalis Creatura. Neque contra est, quod ibidem inquit Moyses: *Fecitque Deus duo luminaria magna.* Aut quod postea scribit Salomon in Proverbiis,
Prov. 8. & Sapientia: *Quando præparabat Cælos, aderam.* Item: *Quando*
Eccli. 24. *Æthera formabat sursum.* Item: *Ego feci in Cælis, ut oriretur lumen*

inde-

indeficiens, quasi *solus* Deus *solâ* suâ sapientiâ physicè, immediatè, adæquatè fecerit illa. Etenim cum Moyses scribat illud: *Fecit*: & Salomon hoc: *Firmabat*: Et Jesus Sidrac illud: *Feci*: post primitiva illa: *Fiat*, *Fiat*: datur capacitas, ut intelligantur illa posteriora verba Moysis, Salomonis, & Sidracidis de Deo, ut causa non solùm prima universali, & concursu generali adjuvante; sed de causa præcipiente, ac Legem ferente. Vulgare namque est, ac satis commune soli Authori tribuere, quod non ipse solus facit physicè, sed alius, vel alii faciunt ex præcepto ipsius. Præterquamquòd nec Moyses, nec alii docent uspiam, quod *solus* Deus fabricas illas Orbium Cælestium fecerit, quæ particula exclusiva opus erat, ne Angeli physicè exercuerint suas vires in illis fabricis, ut graves aliqui Doctores non exercuisse docent; Deum autem facere, ut causam primariam, primumque Authorem stat cum eo, quod Creatura etiam faciat physicè immediatè illud idem. Sed quidquid de hoc sit, quod sanè difficultate non caret, & ideò illud non assero: maximè cùm non appareat grave fundamentum ad dicendum Angelorum operâ constructos fuisse Orbes Cælestes.

29. Illud est longè probabilius, quod dixi, videlicet Orbes omnes Cælestes factos fuisse ex elemento aquæ. Primò quia hæc est satis communis sententia PP. Græcorum, & Latinorum. Cyrillus quippe Hierosolymitanus scribit: *Qui adorare deberent ex fluxa aquarum natura indeficientem Cæli naturam fabricantem.* Consonat hic Magnus Theodoretus (hæc non est causa Nestoriana, aut Scriptura contra alterum Cyrillum) inquiens: *Propterea appellatum est Firmamentum, quod ex aqua, quæ priùs erat fluxa, & liquabilis vehementissimè spissata concretum fuerit.* Duobus Græcis adjungo duos Latinos. Ait Augustinus: *Hoc etiam Firmamentum factum est ex supradicta aquæ substantia.* Ait Anselmus: *Superius Cælum Firmamentum dicitur natura aquarum aqueum ex aquis instar glaciei solidatum.* Unde meritò concludit Beda: *In medio aquarum firmatum constat esse Sydereum Cælum, nec aliquid prohibet ut de aquis factum esse credatur.* 2. Quia hoc innuit vox Hebræa significans Cælos, scilicet *Shamaim*: quoniam sha significat *ibi*. Maim vertitur *aquæ*. Unde Shamaim, hoc est Cæli, dicit: *Ibi aquæ*. Tertiò: Considera ex una parte numerosissimum populum piscium in adeò heterogeneas species divisum: item volucrum non minus heterogenearum greges. Considera ex parte altera Stellatum Cælum, cum omnibus suis Planetis, & fixis. Non est dubium quin hæc machina

S. Cyrill. Cathec. 9.

Theodoret.

August. de Genes. 2.

Anselm.

Beda in Caten. Mart.

na sit prorsus mirabilis. Ast cum in his glo bis Cælestibus, neque sit Organizatio propriè talis, neque vita nutritiva, aut sensitiva, neque intrinseca virtus loco motiva, satis probabiliter colligitur genera, & species piscium, & volucrum perfectione physica, & entitativa superare, aut saltem æquare globos Cælestes fulgentes sanè, at neque animatos, neque sensitivos, neque habentes vim generativam similium, neque loco motivam. Et tamen omnia genera, & species piscium, & volucrum facta fuerunt ex aquis, quibus tam dissimilia videntur. *Creavitque Deus cete grandia, & omnem animam viventem, atque motabilem, quam produxerant aquæ in species suas, & omne volatile secundum genus suum.* Quid ergo mirum, quod ex eodem elemento formaverit aut per se solum, aut forsan Angelorum quoque ministerio Lunam, Solem, & cæteros Orbes Cælestes, producendo in eis globis loco formæ, aquæ formas alias, specificè diversas, juxta diversitatem finium, quos divina providentia intendebat, sicut loco formæ aquæ produxit formas piscium, & volatilium.

Genes. 1.

30. Idem discursus formari potest de productione hominis, reliquorumque animantium terrestrium, quæ omnia ex terra condita sunt, quamquam adeò superent ruditatem, & humilitatem terræ. Denique hoc modo solvitur commodè nodus ille non parum aliàs stringens. Nimirum. Quid factum est de immensa illa copia aquarum à superficie terræ, usque ad Empyreum, in cujus molis medietate extructum est Firmamentum cum tota sua suppellectili Sydèrum? Respondetur. Aquæ illæ utpote puræ, atque simpliciter elementares erant subtilissimæ, ac instar nebulæ, ut non obscurè innuit Ecclesiasticus loquens de divina sapientia mundum fabricante, *Sicut nebula texi omnem terram*. Pars superior perseverat inter Firmamentum, & Empyreum, ut infra dicam. Pars inferior concreta, & consolidata magis, ut exigebat necessitas humana, cæterorumque animalium, congregata fuit in *locum unum*, & *apparuit arida*, penetravitque viscera terræ, ut supra dixi: contractioneque, sive condensatione aquarum harum explicuit se se, atque expansus est aer inter terram, & confinia regionis Lunaris. Qui aer, ut jam dixi, replet ferè 50. terræ semidiametros, ita ut supra hunc nostrum globum posset Deus ponere usque ad confinia Lunæ alios 25. globos magnitudine æquales huic nostro mundo. Pars denique media illarum aquarum potuit contrahi, condensari, atque dividi in prædictos Cælestes globos in eis diversis sitibus, per quos

Eccli. 24.

Genes. 1.

im-

impelluntur à suis Angelis, & sic condensata, & distributa accipere à Deo diversas formas substantiales, sicut acceperunt diversæ portiunculæ aquæ, ex quibus facti fuerunt pisces omnes, & omne genus volatile. Ac tandem contractione, atque densitate aquarum illarum liber, & expansus fuit æther, idest sublimes illæ regiones, per quas moventur Sydera errantia, & inerrantia. Contigerint, necne de facto ista, at certè ita contigisse, possibile, atque probabile est.

§. IV.

De Luna.

31. HActenus de Orbibus Cælestibus in communi, in quorum perfunctoria, quam nunc do, explicatione, hæc vocabula occurrunt *Apogæum*: & significat summam altitudinem Planetæ supra terram, & consequenter summam distantiam ab hac, & propinquitatem respectu Firmamenti. *Perigæum*: & significat summam depressionem Planetæ versùs terras, & distantiam à Firmamento. *Æquator*: & significat medietatem Cæli inter utrumque Polum, per quem locum bis in anno transit Sol, & tunc fiunt Æquinoctia, scilicet Vernum, & Autumnale, quæ medietas versùs Septemtrionem habet Cancrum ad distantiam 23. graduum, & minutorum; versùs Austrum verò habet Capricornum ad eamdem distantiam. Tota enim distantia inter hos duos Tropicos, seù limites Solis Cancrum, & Capricornum est 47. graduum. In hoc Æquatore, seù medietate Cæli erant olim Stellæ *Arietis*, cum quibus fiebat Æquinoctium Vernum, & Stellæ *Libræ*, cum quibus Æquinoctium Autumnale, & unaquæque occupabant 30. gradus, quia hoc est longitudinis spatium respondens singulis signis. Cumque Sol horis singulis conficiat 15. gradus, fit quod singula signa expendant duas horas Solares in suo Ortu, & duas in suo Occasu. *Cancer*, & significat locum, in quo erant olim Stellæ Cancri, modo autem Stellæ Geminorum, quæ subintrarunt ob retrogradum, quem dicunt, motum illarum. Et ibi fit Solstitium Æstivum, quia Sol ibi sistit, & immediatè incipit redire ad Austrum. *Capricornium*, & significat locum, in quo erant Stellæ illæ, quem modo occupant Stellæ Sagittarii. Et ibi fit Solstitium Hyemale, quia illinc incipit Sol redire ad nos.

32. Igi-

32. Igitur singillatim de unoquoque philosophanti primus; qui occurrit Planeta, utpotè magis vicinus est Luna, quæ licèt minima sit inter Planetas dicitur tamen à Moyse luminare magnum; *fecitque Deus duo luminaria magna*, quia major apparet quam cæteri Planetæ Sole excepto. Super Luna dico octo. *Primum* est. Lunare corpus ex fluido, & solido compactum, ut aliquibus placet, non est perpolitum, æquale, tornatile, ac lęvigatum; sed asperum scabrosum, ac magis quam terra monstruosum, plenum profundissimis vallibus, editisque rupibus. Explicatur, & probatur. Ex Oriente nobis Sole, priùs illuminata videmus cacumina montium, postea medietates, postea radices, denique valles, & eo tardiùs, quo profundiores. Rursus montes hi nostri matutino tempore umbram projiciunt Occidentem versùs; Vespertino autem versùs Orientem. Præterea in meridie nullam penitus causant umbram, quando Solem habent verticalem, causant verò illam versùs Septemtrionem, quando sunt citrasolani, & versùs Austrum, quando sunt ultrasolani. Sicut ergo hęc cernimus in terra, & ex prima luce, qua illuminatur vertex Montis, donec radices illuminentur, colligimus ipsius altitudinem: & ex mora illuminationis vallium deprehendimus ipsarum profunditatem. Ita suspicimus in Lunari globo adjuti optico tubo, quod eidem oboriente Sole, idest in prima quadratura, partes nonnullæ illuminantur multis aliis existentibus in eadem linea interea manentibus obscuris, ita ut singulis incrementi diebus linea dividens partem claram ab obscura videatur dentata instar serræ. Die sequente apparent luce perfusæ partes illæ, quæ pridie erant obscuræ inter partes illuminatas: & rursus in linea tunc dividente apparent novi quasi dentes, ac vacuitates inter illa confinia lucis, & umbræ: die sequente apparent luce plenæ vacuitates illæ, & in linea tunc dividente apparent novæ partes illustres, & aliæ intermediæ non videntur. Quod phęnomenon durat usque ad Plenilunium.

Genes. 1.

Kircher. Iter extaticum in Lunam.

33. Hinc satis rationabiliter colligitur, partes illas tam anticipatò illuminatas in parte Lunæ adhuc obscuræ, esse multò altiores, illas autem nonnisi post multas horas, luce perfusas, longè profundiores esse. Et consequenter illas esse instar Altissimorum montium, & has tamquam profundas valles. quales apud nos essent partes terræ, quæ in eodem Hemisphęrio illuminarentur duas, vel tres horas ante planitiem, & illas quę non nisi post quinque, vel sex horas ab ascensu Solis supra Orizontem illuminarentur; maximè

cum

cum Luna utpotè multò minor, quam terra, & singulis momentis ob suam retardationem ampliùs se disponens ad Solares radios suscipiendos magis idonea sit, ut citius tota imbuatur luce: cumque id contingat singulis diebus in novis, & novis partibus illius globi, quę de novo singulis diebus illuminantur, colligitur totum illud corpus Lunare ab uno suo Orizonte, usque ad alterum, saltem qua parte nobis obversum est, scatere unis partibus editissimis, alteris humillimis, & consequenter asperum esse totum, scabrosum, magisque inęquale, ac montanum, quàm globum nostrum terraqueum. Rursus in Lunari meridie, hoc est in Plenilunio, si Luna fuerit perpendiculariter opposita Soli, nulla detegitur umbra. Si magis, quam Sol declinet ad Septemtrionem, huc projicit aliquas umbras, si magis ad Austrum, projicit illuc. Prętereà sicut in primis duabus stationibus suis mittebat umbras versùs Orientem, ita in dûabus posterioribus versùs Occidentem nostrum, ut contingit nostris arboribus, turribus, & montibus. Hęc omnia videntur indicia manifesta scabrositatis corporis Lunaris. Et hinc non spernendum sumitur argumentum ad suspicandum idem de cęteris Syderibus, maximè Planetariis, quę tamen ratione majoris suę distantię, & consequenter ratione minoritatis, qua nobis objiciuntur non ita subjacent tubo, sicut Luna, quamvis Venus, & Mercurius in suis incrementis, ac decrementis deprehensi interdum sint dentati etiam sicut Luna.

34. Ratio autem cur ita scabrosum fabricatum fuit corpus illud videtur esse; Primò, quia si politum esset, lęvigatum, ac tornatile, ex uno solo puncto reflecteret in nos lumen Solis, & cęteræ partes subobscuræ apparerent, ut contingit in mari, cujus illa sola pars, in qua coincidunt radii Solares, ac visuales, illustrissima apparet; cęteræ magis cęruleæ, ac quasi subobscuræ. Sic autem, quomodo subsisteret illud *luminare minus, ut præesset nocti*. Secundò: quia scabrities illa, & inęqualitas montium, ac vallium, non *Genes. 1.* quidem terrenarum, sicut sunt nostrates, sed formatarum ex materia ipsa, qua constat illud corpus, est longè aptior ad excipiendum, & refundendum supra nos Solarem fulgorem. Et hic interceptus inter eos montes, & profundas valles, intensumque ibi calorem excitans per quatuordecim continuos dies, quibus perpetim invadunt radii Solares unamquamque partem Lunæ in singulis mensibus, extrahunt virtutes intus latentes, sparsasque per viscera corporis illius, & sic connaturalius diffunduntur per illam regionem,

& ex

& ex illa per nostram. Hinc verò non imminet diminutio corporis Lunaris, ut supra etiam dicebam de terra. Nam ex tota illa vastissima ætherea regione, quæ profectò non est vacua omni corpore, aliàs non posset luce perfundi, tantùm alimenti providit Deus, quantùm expendit Luna in suis influentiis, sicut matricibus subterraneis nitri, bituminis, sulphuris, pinguedinis, & similium, ex quibus ignes subterranei conficiunt plumbum, argentum, aurum, & reliqua, & ex quibus simul cum his metallis extrahunt continuò tot halitus, atque spiritus, tantam pabuli annonam providit Deus, sicut & ipsis etiam ignibus subterraneis, quanta his absumitur. Et sicut aqua maris non minuitur per effluxum tot fluviorum, & nubium, quarum magna pars ebibitur ab animalibus, & terra. Et sicut hæc non minuitur per productionem, atque nutritionem tot herbarum, olerum, fruticum, virgultorum, florum, segetum, arborum, & sylvarum. Nempe hinc inde resarcit providentia Divina, quod illac effunditur. Et hoc ex vi illius concatenationis causarum naturalium, quam Deus ab initio stabilivit prȩscius, atque providus horum eorumdem effectuum naturalium. Sicut horologia sonant, quando, quandiù, & quomodo disposuit magister illorum cum scientia, & providentia eorum sonuum. Et sicut in Theatro egrediuntur, ingrediuntur, tacent, loquuntur, &c. personatæ figuræ juxta dispositionem, quam præscius, & providus Poeta coordinavit, combinavit, stabilitque ab initio.

35. *Secundum* est. Maculæ grandiores quæ simplici oculo videntur ab omnibus in Luna, & semper in eodem loco sub eadem figura, & magnitudine, sunt vel aqua pura elementaris, ut graves authores putant, non concreta, ac condensata sicut reliquæ, sed fluida relicta, ac transparens, (& consequenter non reflectit supra nos tantam lucem, unde obscura apparet, & maculosa,) ad conservationem, & influentias illius globi, sicut aquæ nostri maris sunt in nostro globo terraqueo. Vel sunt partes magis Diaphanæ Lunæ, minusvè densæ, & hac de causa sunt minus idoneæ ad reflectendum lucem, & ideò videntur obscuriores. Quam etiam diversitatem notamus in globo nostro intuentes ex alto terram, & mare. Quoniam licèt hoc in se ipso sit magis purum, cæterum quia magis Diaphanum est, non ita reflectit lumen excepto puncto dicto coincidentiæ, sicut terra, quæ opacitate, ac densitate sua, nec unum radium Solarem transire permittit infra superficiem. Unde qui ex al-

tissima

tissima regione ambo intueretur elementa, terram videret illustrem, mare autem minus lucidum, (excepto puncto coincidentiæ,) hoc est minus reflexivum lucis, & consequenter subobscurum, & quasi maculosum, aut maculatum. Maculæ verò minores, id est umbræ, quæ singulis diebus mutantur, sunt partes profundiores, quas dixi, duæ obscuræ apparent, donec Sole ipso immediatè illuminentur, tametsi reverà obscuræ non sint, quippe quæ habent jam lucem aliquam ob reflexionem vicinorum montium, ut etiam videmus in nostris vallibus, quæ reverà, ac simpliciter luce gaudent reflectente ex montibus, antequàm directè, ac immediatè illuminentur per Solem. Ast parvula illa lux adeò distans, & in minutis partibus Lunæ fugit oculos nostros etiam tubo armatos.

36. *Tertium est*. Qui esset in Luna nobis adversa (secus in aversa) despiceret in Terra easdem vicissitudines lucis, & umbræ, quas nos suspicimus in Luna; sed ordine inverso, nec non in diversis partibus Terræ. Etenim cùm Luna sit nobis opposita, horizon suus orientalis, nimirum ille, per quem incipit illuminari à Sole, respondet nostro occidentali, per quem nos definimus illuminari. Et horizon suus occidentalis nostrò orientali. Unde plenilunium incideret illi cum noviterreo, idest, per tres dies non videret Terram, sicut nos per tres dies non videmus Lunam, nempe in ipso novilunio pridie, & postridie, & sicut nos incipimus videre postea circulum angustum Lunæ illuminatum, & die sequenti circulum paulò majorem &c.; ita qui esset in Luna transacto illo triduo, inciperet videre circulum brevissimum globi terraquei illuminati, postridie autem paulò majorem, & sic deinceps. Similiter novilunium coincideret illi cum pleniterreo, idest, in novilunio videret totum globum terraqueum illustratum, & incrementum Lunæ cum quadratura decrementi Terræ, & quadraturam decrementi Lunæ cum quadratura incrementi lucis in Terra. Et sicut Luna in solo plenilunio potest eclypsari per Terræ interpositionem, quæ tunc esset Homini ei noviterrium, ita in solo novilunio potest eclypsari Terra, quæ tunc solum haberet pleniterrium per interpositionem suam inter Solem, & Terram. Et sicut Luna incipit semper eclypsari ex parte sua occidentali respondente nostræ orientali, & eam eclypsim causat interpositio nostræ partis occidentalis, quando eclypsis contingit pergente Sole à nostro horizonte occidentali ad meridianum nobis oppositum; ita Terra inciperet eclypsari Homini ex parte occidentali Terræ respondente orientali Lunæ, & eclypsim

psum causaret orientalis pars Lunæ respondens nostræ occidentali. Et sicut primum, quod nobis occultat Luna per suam partem Occidentalem est anterior Orizon Solis, qui respicit nostrum Occidentem: ita primum, quod terra per suam partem Occidentalem occultaret tunc Homini illi, esset posterior horizon Solis, qui respicit nostrum Orientem. Ratio est. Ex una parte, qui ex Luna intueretur globum terraqueum, globum videret lucidum, nam sine dubio globus hic lucem suscipit, & reflectit, uti experimur in cubiculis, in domibus, in viis publicis, ubi non semper utimur luce immediata, & directa Solis, sed plerumquè reflexa, & interdum bis, & ter reflexa. Deinde cùm globus hic longè superet lunarem, videret globum longè majorem, quàm Lunam ipsam. Deinde licèt Terra non moveatur, movetur Luna ipsa, & motus hic perinde se habet ad causandum eas diversitates apparentiarum, ac si Terra moveretur. Demum Luna est opposita Terræ. Videtur itaque eum Hominem, qui esset in Luna, notaturum in Terra easdem vicissitudines incrementi, decrementi, plenitudinis, atque defectus lucis, quas nos in Luna notamus, sed ordine inverso. Verumtamen cùm ille Homo circuiret totum globum terraqueum spatio viginti quatuor horarum, & trium quadrantium, non videret eas vicissitudines in una, eademque regione Orbis nostri; quocirca in prima quadratura Terræ v. g. videret medietatem solam globi nostri illuminatam, sed non eamdem numero, quia utpote circumiens nos momentis singulis, videret novam partem, & desineret videre aliam. Et similiter cum proportione in aliis mutationibus. Et accedit, quod dies solares durant in Luna per 14. dies nostros, in quibus nos semper videmus easdem partes Lunæ illuminatas; in nobis autem non durant tantùm, ut constat. Unde qui in Luna circuiret globum nostrum, non videret semper easdem partes Mundi nostri illustratas, sed videret eamdem quantitatem illustratam.

37. *Quartum est*. Lux illa subobscura, quæ tempore primæ, ultimæque quadraturæ detegitur in parte Lunæ non objectæ soli, duas potest habere sufficientes causas. *Prima est* Sol ipse; quemadmodum enim hic illuminat Terram ante ortum, & post occasum, efficiendo auroram, sive crepuscula matutina, & vespertina per refractionem suorum radiorum in nostra atmosphæra, ita cùm Luna in prima, & ultima quadratura sit propinquior eidem Soli, & multò minor, quàm Terra, consequenterque faciliùs circumcingi possit

possit radiis solaribus, fit, quod hi circumeuntes Horizontes lunares, & in ea vaporosa valde atmosphæra refracti causent durante prima quadratura auroram, & crepuscula illa matutina in parte lunari nondum objecta Soli; & ultima quoque durante quadratura, causent illa crepuscula vespertina in superficie lunari, quæ respicit nostrum Occidentem, cui superficiei jam occubuit Sol. Nec mirum est, quod crepuscula utraque tamdiu durent. Proportionantur quippe diebus solaribus, quibus gaudet Luna: & unus ex eis respondet ferè quatuordecim ex nostris naturalibus: qui enim degeret in Luna per quatuordecim dies nostros naturales, videret, & videretur à Sole (tantum enim tempus videmus ex Terra illuminatam quamlibet partem Lunæ) & quatuordecim ferè neque videretur, neque videret Solem. Diebus itaque, ac noctibus ita longis longa aurora, & longa crepuscula respondent. Simile quid habemus in Mundo nostro, quoniam regiones valde septemtrionales, & consequenter respectivè valde australes, ita diuturna habent crepuscula æstate, ut per totam noctem fruantur illis, quia, ut supra dicebam, Sol gyrans tunc non multum infra horizontes illos, lucis refractæ copiam magnam effundit supra regiones illas, quamvis directè, & immediatè non illuminatas per Solem nocte tota.

38. Altera causa prædictæ lucis potest esse terra nostra, (mare enim cum sit minus opacum, utpotè magis diaphanum, neque tot montibus, ac vallibus, abundat, sicut terra; idcircò quamvis magis clarum, quam terra, non est ita idoneum ad reflectendum lucem sicut terra excepto puncto coincidentiæ,) terra igitur cum sit densa, opaca, vallibus, collibus, montibus, & rupibus distincta, valdè idonea est ad reflectendum, non quidem *acutè* instar speculi, aut aquæ in puncto coincidentiæ, sed *diffusè* splendorem Solis. Experimur namque nos ipsos interdiù frequentiùs uti reflexa luce Solis, quam directa: reflexà, inquam, ex vicinis campis, aut domibus, aut parietibus nostris. Deindè terra est longè major, quam Luna, ut jam dicam, & demum non una Urbs, non una Provincia, aut Regio, sed saltem medietas globi hujus videretur ex Lunari superficie nobis obversa. Quid ergo mirum, quod in hanc resiliat lux Solis, directè invadens vastum hoc corpus terraqueum, quod magnitudine sua supra Lunam supplet defectum candoris, & aliarum dispositionum, quibus hæc juvatur ad illuminandum nos? Est itaque lux refracta, & lux reflexa Solis, tenuis illa lux, quam videmus in parte Lunæ nondum perfusa

Solari fulgore. Et qui ex Luna intueretur versùs terram in Plenilunio, nil videret, ficut nec nos videmus illam in Novilunio. Qui autem in Novilunio videret globum terraqueum inftar ingentis Lunæ, (non albæ, fed rufæ, ac rutilæ, quia terreus color imbutus luce fpeciem exhiberet illam,) ficut nos intueremur Lunam in fua plenitudine, fi 40. vicibus effet major, quam eft. Qui in prima quadratura, videret hunc globum falcatum, ficut nos videmus ipfam in fua ultima quadratura. Et qui in ultima videret illam corniculatam, ficut nos videmus eam in prima quadratura. Et demum, qui ex Luna dichotoma globum hunc intueretur dichotomum, quoque eum videret. Sed dices. Cur non videmus tenuem dictam lucem, quando Luna jam impleta eft luce ultra medietatem? Refpondeo. Quia major hæc lux noftris oculis potita, eos obruit ne percipiant minorem, quæ verè eft in vicinis regionibus Lunaribus nondum illuminatis.

§. V.

39. QUintum eft, Corollarium quoddam ex fupradictis circa Planetas in genere. Luna habet Apogæum, & Perigæum, ideft in æthere illo fublimi per quem Angelus movet hoc corpus, eft pars quædam nota Angelo ipfi, ad quam fingulis menfibus modo fub uno figno, modo fub alio elevat illud, numquam tamen fupra illam partem: & eft altera, ad quam fingulis menfibus modo fub uno, modo fub alio figno illud corpus præcipitat, & numquam infra illam. Id conftat ex tribus illis obfervationibus fupra datis, nimirum quod aliquando Luna, ex quacumque parte terræ fpectetur, apparet major, aliquando minor. Item aliquando majorem, aliquando minorem caufat umbram. Demum aliquando habet majorem, aliquando minorem Parallaxim. Quæ videntur tria clara indicia, quod aliquando eft magis vicina nobis, & confequenter Perigæa, aliquando magis alta, & vicina Firmamento, & confequenter Apogæa. Afcenfus hic, & defcenfus non eft præcipitatus, aut per faltus, fed uniformis, fucceffivus, & proportionatus. Sicut enim Angelus illam movens ab Ortu in Occafum fingulis momentis detorquet illam tantillum modo versùs unum Polum modo versus alterum, quia motus hic diurnus femper eft fpiralis, & obliquus: ita in hoc eodem motu quotidiano fin-

singulis momentis tantillum elevat illum versùs Cælum, aut deprimit terram versùs: unde motus hic quotidianus duas habet obliquitates, unam dextrorsum, aut finistrorsum, alteram sursum, aut deorsum, ut dixi.

40. Dicitur moveri tardius in Apogæo, & velocius in Perigæo. Sed hæc locutio alludit ad motum retrogradum Orientem versùs. Eo autem negato, & explicatis eis quotidianis elongationibus à puncto æthereæ regionis, quod pridie occupabat per minorem velocitatem motus ab Ortu in Occasum, dicendum videtur, quod potius in Perigęo motus diurnus, ultra quem non datur alius, est tardior, quia circuli, quos tunc facit Luna, sunt breviores, utpotè viciniores terræ, & tantumdem temporis impendit singulis diebus in eis conficiendis. In Apogæo autem est velocior, quia circuli, quos tunc facit ab Ortu in Occasum, sunt majores, utpote altiores, & idem spatium temporis expendit in unoquoque, videlicet 24. horas, & 3. quadrantes. Sicut enim Angelus illam gubernans scit, quando juxta legem divinitus præscriptam debet incipere retrahere illam versùs nostrum Polum, & quando removere illam: ita scit, quando debet impellere illam velocius, nempe quando incipit illam elevare: & quando tardius, nempe, quando incipit illam deprimere. Quod autem diutiùs moretur in Apogęo, quàm in Perigęo, idest diutiùs sit elevata, quàm humiliata, potest provenire ex eo, quod circuli quotidiani Apogæi sint minus obliqui, versùs Polos, minusque divaricati, & consequenter sint plures, & consequenter plus temporis sit necessarium ad omnes illos conficiendos; quotidiani autem circuli Perigęi sint magis obliqui, magisque divaricati, & consequenter sint pauciores numero, & consequenter minus temporis requiratur ad illos absolvendos. Sicut enim Angelus gubernans Lunam scit, quando, & quamdiu motu ipso quotidiano debet movere illam sursum, ex divina dispositione, quando, & quamdiu dextrorsum &c. ita scit, quando, & quamdiu ex eadem divina dispositione debet illam movere velociùs, aut tardiùs ab Ortu in Occasum.

41. *Sextum*. Maxima distantia Lunæ à terra videtur non excedere 70. semidiametros terræ; minima non esse infra 50., quibus respondent 173262. milliaria. Unde infertur, semidiametros viginti esse differentiam inter maximam, & minimam distantiam Lunæ à nobis. Sed maxima est Apogęum, minima Perigęum. Ergo distantia inter utrumque est 20. semidiametrorum. Ergo hęc est

est tota crassities, sive profunditas, sive latitudo regionis Lunaris, per quam sursum, deorsum, dextrorsum, sinistrorsum, sed semper antrorsum raptatur per suum Angelum. Cumque regio aerea incipiat à Perigęo Lunæ, idest à confinio Lunaris regionis, hac de causa dixi supra, crassitiem, sive latitudinem aereæ regionis esse 50. semidiametrorum, nempe longè majorem crassitie regionis Lunaris. Rursus cum tanta sit distantia inter Lunam Apogęam, & Perigęam, nempe locus sufficiens pro aliis decem mundis nostris, & hæc mutatio singulis mensibus contingat, mirum non est, quod mensibus singulis sit tanta varietas effectuum suorum, vel hoc uno inspecto titulo. In hoc spatio viginti semidiametrorum, per quod sursum, & deorsum vagatur Luna non habet verè, ac physicè, sed tantum virtualiter motum retrogradum versùs Orientem, ut supra dixi de Planetis in communi, neque motum vertiginis, ut alii Planetæ habent, quo obvertunt nobis nunc unas, nunc alias partes suorum globorum, quia in Luna semper videmus eadem signa earumdem regionum. Habet tamen motum librationis. Notatum enim est modo deprimi limbum Occidentalem, & elevari Orientalem, modo deprimi hunc, & elevari illum.

42. In hac regione, æthere, seu Cęlo Lunari sunt à parte rei duo loca nota Angelo illi, & nobis etiam, non quidem quoad oculos, quia non habent visibilem aliquam tesseram, sed quoad mentem, & discursum. Primus locus respondens Cancro imaginario, seù rationali, idest suppositus ei loco, ubi quondam erant Stellæ Cancri, quem locum Sol numquam transilit Septemtrionem versùs, sed transilit Luna per quinque gradus, quibus magis quam Sol appropinquat Luna nostro vertici, (Venus quoque, & Mercurius transiliunt metam illam, sive Tropicum,) hic locus, sive linea, sive circulus, per quem transilit Luna versùs Septemtrionem, vocatur *nodus Borealis*; & caput Draconis, & ibi, aut intra 12. vel 15. gradus fiunt unæ Eclypses. Secundus locus respondet Capricorno, idest suppositus est ei regioni Firmamenti, ubi olim erant Stellæ Capricorni, quem locum in regione sua numquam transilit Sol; sed transilit Luna versùs Austrum per alios quinque gradus, (Venus quoque, ac Mercurius transiliunt illam metam Solis, seu Tropicum,) tota enim evagatio Solis inter Polum, & Polum circumscribitur eis duobus circulis. Et hic locus, sive circulus, sive linea, per quam Luna prætervehitur versùs Austrum

dici

dici solet *nodus Australis*; seu cauda Draconis; & ibi, aut intra 12. vel 15. gradus fiunt alteræ Eclypses. Unde habes: Primò, quod licèt tota sit evagatio Solis inter ambos Polos sit 47. graduum, & hæc sit tota latitudo torridæ Zonæ; evagatio autem Lunæ est 57. graduum nimirum 5. citra Cancrum, & quinque ultra Capricornium. Quamobrem major est evagatio Lunæ, quam Solis, & & illa magis quam hæc accedit nostro vertici, & recedit ab illo singulis mensibus. Secundò, quod Tropici sive metæ Solis non sunt tropici, aut metæ Lunæ, Sed alii per 5. gradus viciniores utrique Polo respectivè qnos ubi primum attingit Luna motu suo obliquo ab Ortu in Occasum, incipit retrotrahi per Angelum suum per eumdem motum quotidianum ab Ortu in Occasum incipiente tunc alia obliquitate versùs Polum oppositum.

43. *Septimum*. Quamquam Luna verè sit corpus vastum nihilominus 5848. saltem vicibus minor dicitur, quam Sol. Sed illum totum Eclypsat interdum alicui regioni propter multò majorem propinquitatem, quam habet tunc cum ea regione, & propter hujus situm. Sin Luna conferatur cum terra 40. saltem vicibus minor est, quàm hæc (alii dicunt 41. alii 42.) ita ut terraqueus noster globus mole, ac magnitudine sua æquivaleat 40. Lunis. Unde mirum non est, quod terræ umbra licèt pyramidalis, & sensim desinens in cuspidem ita complectantur interdum Lunam distantem etiam ultra 50. terræ semidiametros ut totam illam obscuret. Vel enim Sol est Apogæus, idest elevatissimus versùs Firmamentum. Vel Perigæus, idest vicinissimus terræ. Si primum umbra terræ, nec ascendit minùs quam 231. semidiametros, nec magis quam 282. Si secundum umbra terræ, nec ascendit minùs, quam 213. semidiametros, nec magis quam 268. Luna verò Apogęa non ascendit supra 70. semidiametros; Perigęa verò non descendit infra 50. Ergo in utrovis statu potest incurrere pyramidalem umbram terræ, seu conicam in parte supra quam assurgit illa umbra ultra 150. semidiametros. Ergo in parte in qua adhuc est vastissima. Quid ergo mirum, quod cum Luna sit 40. saltem vicibus minor, quam terra absorbeatur tota in ea umbra, & per aliquod tempus restet Eclypsata tota? Nec rursus mirum est, quod ex globo terraqueo per Solem illuminato, & qui adeò magnus est, respectu Lunæ in hanc resiliat tamquam ex causa partiali subobscura illa lux, & dubia de qua supra, quam cernimus in parte Lunæ non obversa Soli. Quanti fulgoris illapsum haberemus nos ex Lu-

na,

na, si quamvis illa foret terrei coloris esset nihilominus 40. vicibus major, quam modo est? Verumtamen quia hanc minoritatem Lunæ respectu Solis, ac terræ colligere solent Authores, ex illius diametro apparente, nec non ex distantia à Sole, & terra: & quia in neutro exactè conveniunt, ideò nec exactè conveniunt in minoritate, quam Luna habet respectu Solis, & terræ.

44. *Octavum*. Sicut terra habet suam atmosphæram, idest circulum habentem 43. aut ferè 50. milliaria latitudinis ipsam undequaque cingentem, in quo vapores omnes, spiritus, & halitus emissi à globo terraqueo coeunt, quin propterea globus hic fit diminutus ob continuam tot sæculorum evaporationem, ut toties dixi. Videlicet quia illa omnia relabuntur in eumdem globum, & succedunt alia, qua jugi circulatione conservatur atmosphæra terrestris, & viscera, atque superficies globi exerunt suas qualitates, atque virtutes intus urgente subterraneo igne. Ita Luna habet suam atmosphæram compositam ex humidissimis vaporibus globi illius, qui perpetua agitatione sursum, deorsum, dextrorsum, sinistrorsum, item in limbum Orientalem, & Occidentalem, (quam agitationem trahit secum motus ipse quotidianus Lunæ ab Ortu in Occasum per circulos obliquos, & spirales, quos Deus præfinivit Angelo moventi,) item perpetua invasione aliorum Planetarum, præsertim Solis, qui per integros quatuordecim dies invadit singulis mensibus unam saltem medietatem Lunæ. Hujus, inquam, globus duabus his causis exercitus exerit, & foras mittit spiritus, halitus, qualitates, virtutes, vapores, quibus ab initio imbuit Deus globum illum in nostram utilitatem. Et ex illis omnibus formatur Lunaris atmosphæra.

45. Hinc detectam habes radicem Cometarum superlunarium. Aliquos sic esse, imò supra Solem, & supra Saturnum ipsum constat ex eò, quod aliqui minorem habuerunt parallaxim, quam Luna, Sol, & ipse Saturnus, & minorem causarunt umbram; unde cæteris paribus majore pollebant celsitudine. Et suffragatur quodammodo quotidiana experientia. Sicut enim globus terraqueus tametsi immotus, igne tamen interno, atque Astrorum influxu sollicitatus continuo emittit ex se fumos, vapores, caligines, exhalationes, nubes, nebulas jam in unis, jam in aliis regionibus, quia noluit Deus magna viscera globi hujus otio, & inertia corrumpi, sed jugiter exerceri, ut fruamur mira diversitate effectuum naturalium quos experimur. Ita Planetarum globi sollicitati

citati partim à velocissimo continuo motu ab Ortu in Occasum, & obliquo jam in unum, jam in alterum Polum, jam sursum, jam deorsum, nec non à motu vertiginis, quo instar turbinum in gyrum moventur. Partim etiam à reciproco influxu, quo uni operantur in aliis, (cur Sol ita potens ad operandum in globo nostro, impotens debet esse ad operandum in suis sociis Venere, ac Mercurio? Cur Juppiter nil operabitur in globo Saturnino, & Martiali inter quos mediat?) utroque, inquam, modo sollicitati exhalant continuò vapores æthereos, nebulas, &c. ut constat ex paritate atmosphæræ Lunaris, fumorum, & umbrarum Solis, fumorum etiam Martis. Quid ergo mirum, quod vapores illi, exhalationes, & fumi, & caligines interdum coeuntia in unum quasi glomus, grande, ac densum, (ut terrestria interdum faciunt,) accendantur, aut potiùs illuminentur per Solem, aliave Astra viciniora, & sic fiant nobis visibilia jam sub una, jam sub alia figura, ut contingit nubibus, & nostris Cometis Elementaribus? Durabit phænomenon, donec materia minus pura absumatur, ac per vastissimum æther dispergatur, & postea materia magis pura, & decocta relabetur in suum primum globum sicut immensa multitudo animalium, herbarum, arborum, nubium, & similium relabuntur demum in globum terraqueum. Quia verò ut hi Cometæ superlunares, & supersolares notentur à nobis, opus est, quod ingentem quamdam habeant molem, densitatem, & opacitatem, (distant enim valdè,) & insuper, quod veniant nocturno tempore, nam Cometæ diurni nequeunt videri ob fulgorem Solis: & demum quia omnes hæ circumstantiæ raro concurrunt, hac de causa pauci admodum videntur à nobis, quamvis verisimile sit multò plures esse à parte rei, quam videantur à terricolis. Cætera vide supra, ubi egi de Cometis sublunaribus.

CAPUT SECUNDUM.

De Sole.

46. SI vidisti ingentem aliquam Vitri, ant alius liquefacti metalli massam in vastissima fornace ebullientem, vidisti imaginem aliquam globi Solaris. Hujus superficies aspera valde, & crispa, & ebulliens est, sicut liquefacti, & ferventis metalli superficies. Quoniam ob inæqualitatem effervescentiæ unæ particulæ elevantur, aliæ deprimuntur. Unde necesse est, quod superficies appareat crispa, & aspera: & colligitur quam alti sint illi fluctus, seu partes, quæ elevantur, quandoquidem in tanta distantia videri possunt à terricolis, & quidem in centro fulgoris oculos obruentis. Jam circa hunc Planetam dico novem. *Primum est*. Tota superficies illius respersa est luculis, & umbris, (quæ parvæ apparent ob nimiam distantiam; at in se ipsis à parte rei necesse est, quod utræque sint valdè magnæ, ut nuper adverti,) hoc est, unis partibus claris, & alteris obscuris, sicut etiam superficies ebullientis metalli similiter aspersa appareret homini distanti. Ratio est, quia in ea ebullitione unæ particulæ inspiciuntur obliquè, alteræ directè, aut minus obliquè. Quapropter illæ videntur minus claræ, & alteræ magis claræ. Videntur interdum quasi repentinæ coruscationes, seu luces momentaneæ diffusæ per magnam partem superficiei Solaris, sicut etiam videri solent in prædicta fornace ebullientis metalli. Nempe quia sicut effervescens massa illa liquefacti metalli, & vehementer æstuans, vibrat interdùm illos halitus, seu exhalationes ignitas, & non sine rumore, quæ eadem brevitate, qua videntur, videri desinunt. Ita ex terra notatur Solem, quasi fulgurare in se ipso, quia videlicet immensus ille globus igneus eructat frequenter ex visceribus, & forsan cum ingente fragore ingentem accensorum spirituum copiam, qui utpote puriores, fulgent magis, & illicò relabuntur in suum centrum sicut fluctus, quos sursum projicit mare, relabuntur protinus in mare ipsum, unde apparent, ac disparent instar fulgurum.

47. *Secundum*. Sicut globus terraqueus plerumque, sed non semper in quovis Hemisphærio aspersus est nubibus jam magnis, jam parvis, jam hujus, jam illius figuræ, jam claris, jam obscuris,

ris, jam unitis, jam dispersis, quæ nubes procul dubio moverentur cum terra, si hæc moveretur circa suum centrum, & qui ex Luna observaret terram illuminatam Sole, magnam notaret varietatem macularum, & lucium. Varietatem, inquam, quoad locum quantitatem, figuram, unionem, divisionem, dispersionemque. Ita Sol videtur multoties ex terra, sed non semper, non solum cum illa jam dicta superficiei asperitate, (quæ cum passim mutetur, sicut contingit in superficie maris, & fornacis dictæ, non potest esse figura, & res solida, sed fluvida,) sed etiam mirè variegatus maculis, & faculis, quæ procul dubio sunt in se ipsis vastissimæ magnitudinis. Si quidem ex terra possumus Instrumentis adjuti, atque muniti illas intueri. Et creditu est difficile, quod sint ludibria oculorum, aut corpuscula per mediam regionem vagantia, nos inter, & Solem. Quoniam ubilibet terrarum notantur in eadem proportione cum Sole, & in qualibet hujus altitudine, aut depressione, & in quavis statione anni. Ergo utræque sunt res adhærentes Soli, & non vagæ, atque per aera, vel æthera vagantes. Hæ maculæ solent perseverare unitæ per aliquod tempus, sicut nostræ nubes, solent indui varias figuras. In medio apparent corpulentiores, nempe quia ibi obvertunt nobis totam suam superficiem, ac dorsum; circa limbos autem Solis apparent graciliores. Primò: quia tunc unum tantum latus, sive profunditatem solam ostendunt nobis, quam diversitatem experimur quoque in nubibus, quia hæ majores apparent circa Meridianum, & graciliores instar linearum solent apparere circa Orizontes. Secundò: quia circa limbos Solis distant multò magis à nobis. Tametsi enim Sol propter tantam distantiam videatur nobis orbis planus; revera est globus. Ergo ipsius limbi, seu circumferentia est magis elevata, quam pars, quæ apparet centrum, quod etiam experimur in globis jacentibus supra terram. Ergo umbræ, maculæ, nigredines, fumi, faculæ, fulgores Solis, quando sunt circa ejusdem limbos sunt multò magis elevati, distantesque à nobis. Mirum ergo non est, quod tenuiores, & graciliores appareant. Denique maculæ dictæ post aliquod tempus converti solent in faculas, & postea non comparent, sed aliæ succedunt maculæ.

48. Ex his phęnomenis inferri possunt duæ veritates. 1. Maculas solares non esse infixas physicè soli, sicut lunares Lunæ; aliàs semper viderentur in ea Solis parte, sicut lunares videntur semper in eadem parte Lunæ; sed se habere respectu globi solaris, & ei

adhærere, ficut adhærent, & fe habent nubes refpectu globi terraquei. Si enim verè, ac fimpliciter fe haberent hoc modo, non aliter obfervarentur à nobis. 2. Vaftiffimæ machinæ illi folari prorfus igneæ evenire, quod globo noftro. Nimirum perpetim emittere ex fe, (& quidem fine diminutione propria ob rationem toties datam, fcilicet, quod tota ifta materia tandem recidit in fuum globum) vapores, fumos, caligines, exhalationes, quæ cùm fint materia minùs pura, & fincera, initio videntur nigræ, feu minùs lucidæ, poftea verò relabente in corpus folare materia minùs pura, aut per eas regiones difperfa, ut nuper dicebam de Cometis fuperfolaribus, reftat aliquandiu illa, quæ fincera eft, quæque ob hanc caufam rutilat, fpecialiffimè fupra vicinas partes Solis, quapropter figuram exhibet corufcantis faculæ, donec tandem materia etiam illa relabitur in fuum globum, & fuccedit nova eructatio vaporum, & fumorum. Unde ficut animalium fanguis eft in continua circulatione, vi cujus & incraffatur in venis recedendo à præcordiis, & fubtilizatur in arteriis, tranfeundo per cor; & ficut Terra eft in continua circulatione mittendi ex fe fructus, vapores, atque nubes, nec non recuperandi omnia illa fub aliis formis, & accidentibus, unde iterum evadunt; & ficut Mare eft in continua circulatione expellendi, ac reaffumendi aquas. Ita videtur Deus voluiffe vaftiffimum Mundum folarem non marcefcere otio, & inertia, fed follicitatum partim à fuamet ignea natura, & ingenti magnitudine, partim à validiffimis concuffionibus oriundis ex tot, ac tam heterogeneis motibus mox explicandis, effe in continuo exercitio mittendi, & reaffumendi magnam copiam vaporum, caliginum, ac fumorum, ad quem finem compegit illum ex magnis portionibus partium opacarum, & aliarum fimilium, quæ effent exercitium, & quafi pabulum continuum activitatis globi illius. Vide quæ dixi de globo terraqueo, cujus ignea vifcera perpetim mittunt fumos, vapores, exhalationes, atque caligines, & nebulas, feu nubes, quas experimur in noftra atmofphæra.

49. *Tertium*. Præter motum illum quotidianum, & diurnum habentem femper duas obliquitates, & eum minoris velocitatis gradum, ut nunquam redeat fpatio præcifo 24. horarum ad idem punctum Ætheris, quod pridie occupabat, unde fingulis diebus reftat magis retrorfum, qui motus æquivalenter eft quadruplex, & quem fupra dixi communem effe omnibus Planetis; Sol duos alios habet realiter phyficè diftinctos. Primus eft rotationis, feu vertiginis,

nis, quo instar turbinis movetur Sol circa suum centrum ab Oriente in Occidentem, idest circumvolvit illum Angelus à parte superiori in inferiorem antrorsum, & ab inferiore in superiorem retrorsum, ut sic ex parte omni diffundat super nos suos influxus, & non ex una tantùm parte, ut facit Luna. Vertiginem hanc, sive rotationem experimur in quovis globo projecto per Terræ superficiem; nam videmus illum circumvolvendo se ipsum à parte superiore in inferiorem pergere in locum destinatum à projiciente. Hujusmodi rotatio, seu vertigo Solis, sic deprehensa fuit. Quemadmodum experimur nubes ita interdum incubare alicui Urbi, aut regioni, ut per hebdomadas, vel etiam menses integros illi sint quasi clavo infixæ: ita contingit Soli accuratè, ac continuè observato, ut aliquæ ex dictis maculis diu inhæreant illi, eò quòd vapores, fumi, ac caligines eæ constent materia magis tenace, aut solaris virtus alio sit distracta in vastis suis regionibus. Hinc notatur, quod illæ maculæ, ac faculæ singulis diebus magis accedunt limbo Solis respicienti Occidentem nostrum, item quod in media superficie Solis moventur longè velociùs, & demum quod post 27. dies redeunt ad eumdem locum, ubi priùs visæ fuerunt: quæ experientia est novum indicium, quod illæ maculæ, ac faculæ non sunt ludibria oculorum, aut corpuscula vagantia per aeream, aut æthercam regionem. Hoc videtur non posse provenire, nisi vel ex eo, quod Angelo revolvente, ac circumvolvente Solem circa hujus centrum (quæ revolutio velocior apparet in medio, utpote nobis viciniore, quàm in lateribus globi, utpote longè elevatioribus, ut paulò ante dicebam,) eodem impetu, & motu circumvolvat fumos illos, & evaporationes, sicut moverentur nubes ad motum Terræ, si hæc circumvolveretur circa suum centrum. Vel ex eo, quod immoto Sole motu rotationis, evaporationes illæ moveantur motu illo circulari, & adeò regulari, ut semper post 27. dies redeant ad pristinum locum. Sed hoc secundum minùs est credibile, & neque in nubibus nostratibus illud experimur, quæ etiamsi per dies multos durent, non habent hunc regularem, circularem motum super Terram. Ergo potius dicendum videtur illud primum, videlicet Angelum revolvere, & circumvolvere totum solarem globum circa ejus centrum, & eodem impetu, ac motu circumvolvere illas maculas, sive nubes solares. Maximè cùm etiam experiamur fumos, vapores, & exhalationes, quas per continuam transpirationem emittunt corpora animalium, non moveri

per

per se circa immotum corpus, unde exeunt, sed moveri directè; obliquè, sursum, deorsum, aut rotari instar turbinis, juxta motum illius corporis, unde exeunt. Præter alios itaque motus, quibus Angelus ille exercet Solem, admittendus videtur hic motus vertiginis, quo spatio 27. dierum totum illum magnum Mundum circumvolvit ab imo usque ad summum, & à summo usque ad imum, ut circumvolutæ vastæ illæ regiones, & concussa tota viscera illius globi exerant, ac dispergant pretiosas qualitates, quibus donata fuerunt à Deo supra Mercurium, & Venerem viciniores sibi, tum supra Lunam, supra Æthera, & supra Mundum nostrum.

50. Alter motus, quem pandiderunt nobis prædictæ maculæ in Sole est librationis, bis namque singulis annis apparent nobis per spatium 14. ferè dierum aliæ maculæ, ac faculæ *in linea recta* à limbo Solis respiciente nostrum Orientem ad limbum respicientem Occidentem, nimirum sub finem Novembris, & initium Decembris, & rursus sub finem Maji, & initium Junii: igitur linea illa recta nubium, seu macularum, quæ videbatur primis diebus Decembris, incipit curvari magis, & magis singulis diebus versùs Polum nostrum; & hæc curvitas durat per Decembrem, Januarium, & Februarium, ita ut initio Martii magna videatur curvitas versùs nos. Postea incipit minui hæc curvitas, & singulis diebus decrescit per alios tres menses, scilicet Martium, Aprilem, & Majum, ita ut circa finem hujus jam iterum maculæ illæ exhibeant figuram lineæ rectæ. Rursus incipit curvari linea, sed versùs Austrum, & singulis diebus magis, & magis curvatur per alios tres menses nimirum Junium, Julium, & Augustum. Et denique per tres alios menses subsequentes, Septembrem, Octobrem, ac Novembrem decrescit australis curvitas, & prædictæ maculæ redeunt ad figuram lineæ rèctæ ad finem Novembris. Quamobrem sicut rotatio, sive circumvolutio Solis constanter absolvitur uno circiter mense, idest 27. diebus, quin hactenus exploratum sit contrarium, sic macularum motus dictus constanter durat, & absolvitur uno anno, quin hactenus, ex quo inceperunt observationes, deprehensum sit contrarium, quod argumentum novum est, illas maculas, & faculas non esse atomos vagantes inter nostros oculos, & Solem, sed corpori huic vicinas, & effluvia globi illius componentia illam atmosphæram.

51. Hæc constans, & uniformiter difformis experientia indicat duo.

duo. Unum est, quod præter fumos, nubes, & caligines, quas undique mittit globus solaris violentissimis illis concussionibus agitatus, (sicut undique etiam globus noster mittit nubes, & exhalationes) ex quibus utpote spatio 27. dierum redeuntibus ad pristinum situm, colligitur circumvolutio Solis in se ipsum, motusque circum suum centrum. Præter has, inquam, erumpunt etiam aliæ, & aliæ ex medietate Solis obversa nobis, quæ fundant nuper dictum phœnomenon. Licèt enim quæ hodie eruperunt, circumvolvantur cum Sole, aut convertantur in faculas, aut dispergantur, cùm tamen ex immensis illis fornacibus deductis per diametrum Solis à limbo ad limbum continuò eructentur fumi, nubes, caliginesque, idcircò nunquam, aut raro deficit illa linea nubium modò recta, modò curva, quoniam unis abeuntibus succedunt aliæ. Unde patet, vim potentissimam hujus Planetæ inesse centralibus suis partibus. Alterum est, Solem ultra menstruum illum motum vertiginis circum centrum suum, accipere ab Angelo motum alium annuum librationis, quo Boreales suæ regiones elevantur, & Australes deprimuntur versùs Terram, & postea hæ elevantur, & illæ deprimuntur, sicut Luna etiam libratur, ut supra dixi, licèt modo diverso, quoniam hæc habet motum librationis ab Ortu in Occasum, Sol autem ab uno Polo Mundi in alterum.

52. Etenim licèt hic non sit orbis planus, sed globus, corpusque sphæricum; verumtamen ob nimiam distantiam videtur nobis planities quædam rotunda: quando ergo catena illa fumorum, & nubium erumpentium ex regionibus centralibus est in medio illius planitiei, repræsentat nobis lineam rectam ab Ortu in Occasum, & hoc contingit per 14. ferè dies ad finem Novembris, & initium Decembris, quando solaris limbus Septemtrionalis elevatur magis, & magis, atque Australis deprimitur, tunc cùm magis elevetur dicta catena è regione oculorum nostrorum, apparet nobis magis curva, seu arcuata versùs Boream, & hæc elevatio durat per Decembrem, Januarium, & Februarium, & consequenter totos hos tres menses apparet arcus illarum versùs Boream, (quæ causa simul cum aliis mediocrem habet partem in frigore intensiore, quod nunc experimur: siquidem medietas Borealis, quæ nobis respondet, utpote degentibus citra Cancrum, multo magis discedit à regione nostra) quando incipit deprimi Septemtrionalis limbus, & elevari Australis usque ad utriusque æqualitatem, cadit etiam à sua curvitate versùs Boream catena illa, & incipit diduci, & prolongari, &

con-

consequenter exhibet figuram lineæ rectæ,& hæc revocatio ad æqualitatem durat per tres alios menses, Martium scilicet, Aprilem, & Majum, quando solares limbi incipiunt deficere ab æquilibrio, & ascendente Australi deprimitur Septemtrionalis, curvatur iterum quoad nostros oculos catena illa macularum semper erumpentium ex medietate, seu centralibus regionibus Solis, quia hæ magis elevantur versùs Austrum, & cum hæc elevatio duret per tres alios menses scilicet Junium, Julium, & Augustum, (quæ simul cum aliis non mediocris est causa majoris æstus, quem experimur tunc, siquidem medietas Borealis Solis, quæ nobis respondet degentibus citra Æquatorem multò magis vergit in regiones nostras,) hac de causa curvitas versùs Austrum apparet nobis per tres istos menses. Quando tandem deprimitur limbus Australis, & elevatur Borealis, usque ad æquilibrium utriusque cadit consequenter à sua curvitate Australi ea linea macularum, & diducitur, prolongatur, & præbet speciem lineæ rectæ, Et hoc durat per tres alios menses nempè Septembrem, Octobrem, ac Novembrem.

§. II.

53. EX quibus omnibus constat Solem habere multos, ac diversos motus simul, non quidem verè, physicè, ac formaliter tales, sed æquivalenter, aut virtualiter. Quatenus uno eodemque simplici motu, sed obliquo, obliquitatibus jam supra insinuatis, & mox explicandis, tendit in multas, ac diversas mundi plagas; motui autem tribuitur per figuratam locutionem illa multitudo, ac diversitas, ut passim contingit in aliis causis quibus appingere solemus nomina effectuum v. g. *Potentia volitiva*, *Potentia nolitiva*, *Potentia intellectiva*, *Potentia morativa*. Ubi multæ, ac diversæ sonant potentiæ, cum tamen unica sit physicè, ac realiter, quamvis effectus sint diversi. Igitur ab ortu movetur: Primò, singulis diebus in occasum spatio 24. horarum, quia tamen hic motus non est ita velox, sicut motus fixarum, imò nec sicut motus Saturni, & Jovis, ideò singulis diebus restat magis vicinus Orienti, quam Sydera hæc, & hac de causa videtur moveri retrogradè, ut dictum est supra; Imò dicti duo Planetæ videntur moveri velocius, quando appropinquant conjunctioni cum Sole, cum non illi huic, sed hic illis appropinquet dictis quotidianis suis morulis,

rulis,

rulis. Secundò: ab ortu eodem movetur obliquè singulis diebus in alterum ex Polis spatio unius anni, ut experimur Æstate, ac Hyeme. Tertiò: ab ortu eodem movetur obliquitate alia singulis diebus in Firmamentum, vel in terram, ut constat ex itinere, quod spatio unius anni facit à Perigęo in Apogęum, & vice versa. Quartò: ab ortu eodem revolvitur in se ipsum, & circuit centrum suum singulis diebus circumvolvendo totas suas regiones Orientales in Occidentem, & Occidentales in Orientem spatio 27. dierum, ut colligitur ex motu suarum macularum. Quintò: ab ortu eodem movetur singulis diebus motu librationis, elevando suas regiones Boreales, ac deprimendo Australes, rursusque elevando has, & deprimendo illas spatio unius anni, ut colligitur ex diversitate figuræ jam rectæ, jam obliquæ versùs Boream, jam obliquæ versùs Austrum, quam exhibent maculæ suæ. Quia verò homines, tametsi deprehenderint hos motus in genere, & quoad substantiam, numquam potuerunt assequi exactè, ac præcisè eorumdem inter se combinationem, quantitatem, intensionem, extensionem, ac durationem: & insuper horum omnium perfectissimam combinationem cum similibus accidentibus motuum Lunarium, aliorumque Syderum: & demùm quia vel una sola combinatione malè facta totum Systema deficit à veritate. Hac de causa licèt Astronomi prædicant in genere conjunctiones, oppositiones, Eclypses utrasque, ac similia, (quam speciem prædictionis concessam esse hominibus parum non est,) rarò tamen, aut numquam exactè, ac pręcisè inveniuntur veræ prędictiones illæ.

54. Mira hęc varietas itinerum, seu potiùs locorum in quæ singulis diebus, mensibus, & annis itinere eodem tendunt omnes regiones, quibus constat globus Solis propter fines, quos Deus pręfinivit, potest induci ab Angelo, vel Angelis Solem gubernantibus unico, sed spirali, & obliquo motu, ut supra dixi, absque illa farragine Epicyclorum, Excentricorum, Concentricorum, & similium, quibus tamquam hypothesibus utuntur Astronomi ad explicandum eos motus, sive eum motum in diversas partes Mundi, quęque utilia sunt, & forsan necessaria ad calculationes Astronomicas. Ast cum modo non agam Astronomum, sed physicum idcircò non curo Astronomicas, sed physicas realitates. Igitur sicut homines periti projiciendi per aerem pilas, aut globos, impellunt hæc unico motu, per unam ex multis lineis, quæ formari possunt in aere, & faciunt, ut globus rotando, & circumvolvendo se in se ipsum, (si motus

fit proportionatus, tendat in Occidentem v. g., & obliquè simul versùs Austrum, & obliquitate alia versùs Cęlum; impellentes autem globum, aut pilam per lineam aliam, faciunt ut ille tendat in Occidentem, & simul obliquè versùs Septemtrionem, & obliquitate alia versùs terram. Ita Angelus director Solis propter eminentem suæ naturæ perfectionem sine contactu physico corporali, quandoquidem Angeli expertes sunt corporis, sed vehemente sua volitione, ut supra diximus, movet Solem, sicut nostræ efficaces volitiones movent nostros nervos: movet, inquam, unico simplici, physicè, ac realiter motu Solem rapiente, in diversas mundi partes, juxta obliquitates, atque curvitates, quas habet linea ea, per quam Solem impellit, sicut ille, qui projicit pilam per circulum, aut semicirculum tendentem in Occidentem, sed curvum simul versùs Cęlum, & versùs Septemtrionem.

55. Angelus itaque ille semper movet Solem ab Ortu in Occasum; sed cum ex dispositione divina numquam absolvat circulum spatio pręciso 24. horarum mensurandarum motu Æquatoris, ideò numquam contingit, quod spatio hoc redeat Sol ad illud punctum Orizontis, aut Meridiani, quod pridie occupabat, sed redit ad illud post 24. horas, & aliquid plus, & ecce fundamentum apparentis motus retrogradi Orientem versùs. Cujus ultima ratio à priori est, quia Deus ita decrevit, (quamvis potuisset decernere oppositum,) omne enim contingens resolvitur in aliquod liberum arbitrium, aut solius Dei, aut creaturæ etiam. At Solem redire, vel non redire spatio illo pręciso ad punctum dictum, est aliquod intrinsecè, ac ex se contingens. Ergo resolvi debet in exercitium liberum Dei, siquidem resolvi nequit in ullius creaturæ arbitrium. Neque objicias, Solem redeuntem ad nos ex Capricorno citiùs oboriri singulis diebus, ut constat experientia, quæ satis perceptibilis est maximè postquam Sol pertransivit Æquatorem, & jam imminet Cancro. Unde inferri videtur falsum esse, quod nonnisi post horas 24. & aliquid plus redeat in punctum Orizontis, quod pridiè occupabat. Id ne dixeris. Quoniam illa quotidiana anticipatio Solis Orientis, & postpositio Occidentis provenit ex magna obliquitate, quam habent nostri Orizontes visibiles, (& ideò non experiuntur illas, qui sphęrâ rectâ fruuntur, v. g. qui Regnum Quitonicum habitant.) Cum enim utriusque medietas Borealis sit nobis magis visibilis, quia magis propinqua nostro Polo, quam medietas Australis: & insuper Sol singulis diebus magis accedat

per

per circulum spiralem, & obliquum nostro Polo, idcircò singulis diebus eum citiùs videmus, & seriùs desinimus videre, tametsi verè, ac simpliciter serius accedat singulis diebus ad Orizontem realem regulando majorem, ac minorem anticipationem per motum Æquatoris. Nam Hyeme oritur Sol, cum Stellis Capricorni, v. g.; sed quia ea pars Orizontis est nobis valdè depressa, ideò Sol ibi existens nondum videtur à nobis. Æstate verò oritur cum Stellis Cancri, & consequenter multò postquam jam exortæ sunt Stellæ Capricorni; sed quia illa pars Orizontis est multò magis elevata quoad nos, ideò tam anticipato videtur à nobis. Sed de hoc alii.

56. Rursus. Cum ab Oriente in Occidentem describi possint circuli multas habentes obliquitates, Angelus dirigit Solem ex divino decreto per viam, sive circulum habentem quatuor obliquitates. Primam *lateralem*, idest tendentem versùs alterum ex Polis Mundi: Unde singulis diebus ita Sol circumit terras, ut magis quam pridie accedat alteri ex Polis. Secundum *profunditatis* versùs centrum, aut tectum mundi; Unde singulis diebus ita circumit terram, ut magis, quam pridiè sit vicinus terræ, aut Firmamento. Tertia obliquitas est in ipsis partibus Solis Orientalibus, & Occidentalibus invicem comparatis. Cum enim vastus ille globus spatio 27. dierum circumvolvatur in se ipsum, fit ut singulis diebus ita circumeat terras modo circa unum Polum, modo circa alterum, modo versùs Firmamentum, modo versùs terras, ut una regio Solis, non sit hodie in eadem proportione, qua heri, cum altera regione, sed fit magis Orientalis, aut Occidentalis, magis elevata, aut magis humilis juxta naturam rotationis. Quarta obliquitas est in ipsis etiam partibus Solis Borealibus, & Australibus invicem comparatis. Cum enim Sol spatio anni unius, totus nutet, ac vergat jam in unum, jam in alterum Polum mundi, fit ut regiones, quæ sunt citra centrum Solis, non habeant hodie proportionem eamdem, quam heri habebant cum regionibus, quæ sunt trans Solis centrum, sed sint aut magis elevatæ versùs Cœlum, aut magis depressæ versùs terram.

57. Est tamen differentia in his obliquitatibus. In hac enim ultima, quam secum trahit motus æquilibrii, non est hactenus observata specialis differentia, quia per spatium temporis æquale arcuantur maculæ Solis versùs unum, ac versùs alterum Polum, & per idem spatium diducuntur post unum, & post alterum arcum. Unde æqualis videtur elevatio limbi Borealis, depressioque

Australis, elevationi hujus, & depressioni alterius, æqualis, inquam, quoad durationem, & intensionem. Rursus, neque est inventa differentia in illa alia obliquitate consistente in vertigine Solis circum centrum suum. Cęterum in unaquaque ex duabus prioribus obliquitatibus inventa est magna diversitas majoris, & minoris obliquitatis. Etenim cum eadem sit distantia inter Arietem, & Cancrum, quæ inter Libram, & Capricornum, (intellige semper locum, ubi prius erant hæc signa, quæ jam mutarunt illum juxta supra dicta,) plus nihilominus temporis immoratur Sol citra Arietem, hoc est post Æquinoctium Vernum, quam ultra Libram, hoc est post Æquinoctium Autumnale, quoniam per octo ferè dies est diutius apud nostrum Polum, quam apud Antarcticum. Et in regione ipsa, seù Cęlo Solis est alia differentia. Quoniam divisa illa ætherea regione in duas partes æquales, nempe ab Ariete ad Cancrum, hoc est ab Æquinoctio Verno, usque ad Solstitium Æstivum, & à Cancro, usque ad Libram, hoc est à Solstitio, usque ad Æquinoctium Autumnale, in hac secunda parte modo immoratur plus, quam in prima, nimirum 15. horas, & minuta; cum tamen olim plus moraretur in prima, quam in secunda.

58. Hoc non videtur nasci ex eo, quod Angelus tardiùs moveat Solem versùs Occidentem in his nostris regionibus, quàm in illis transæquinoctialibus: nec ex eo, quod Sol segnius moveatur in secunda dicta regione, seù quadrante, quam in prima. Quinimò velocius movet Angelus Solem ab Ortu in Occasum, citra quam ultra Æquinoctialem, & velocius in circulis spiralibus à Cancro usque ad Libram, quam in spiris ab Ariete ad Cancrum. Quamobrem, (sicut supra philosophabar de Luna,) cum Sol conficiat unoquoque die unum circulum ab Ortu in Occasum, & quotidiana retardatio à perfectione hujus circuli æqualis sit ultra, ac citra Æquatorem, videtur sequi, quod si ultra Æquatorem sint pauciores dies, & citra sint plures; Sol pauciores circulos diurnos conficiat ultra, quam citra Æquatorem. Atqui ex alia parte latitudines regionum earum sunt æquales, nam æquè distat Libra à Capricorno, ac Aries à Cancro, & hic à Libra, quam ab Ariete. Ergo circuli diurni Solis ab Ortu in Occasum trans Æquatorem videntur esse magis divaricati, magis divisi invicem, atque obliqui. Quandoquidem in eadem distantia pauciores sunt. Et ejusdem Solis diurni circuli citra Æquatorem videntur esse magis uniti, minusque obliqui, quandoquidem in eadem distantia plures sunt. Et simi-

similiter cum distantia inter Arietem, & Cancrum sit par distantiæ inter Cancrum, & Libram, si plus temporis nempè 15. horas & minuta aliquot, moratur Sol in hac, quam in illa, videtur sequi, quod ferè unum circulum diurnum amplius faciat in hac, quam in illa. Videtur ergo, spiras seù tortuosos circulos ab Ortu in Occasum, per quos incedit Sol inter Cancrum, & Libram, esse minus divaricatos, & obliquos, quam circulos obliquos quos quotidie facit inter Arietem, & Cancrum. Mirum itaque non est, quod in illis conficiendis insumat quindecim alias horas, & minuta.

59. Sed quia hæ spiræ, sive tortuosi circuli inter Æquatorem, & Cancrum sunt distantiores à Terra, quippe sunt ascensus Solis ad Apogæum, quàm inter Æquatorem, & Capricornum, quia hi sunt descensus ad Perigæum: & consequenter quia sunt majores, & adhuc sunt distantiores, & ampliores inter Cancrum, & Libram, quoniam modò habet Sol Apogæum, idest summam suam à Terra distantiam in octavo gradu, & trigesimo minuto Cancri, non quidem stellati; & visibilis, sed invisibilis, ac ficti, qui gradus jam est inter primum Cancri, & primum Libræ. Cùm hæc, inquam; ita sint; velociùs movetur Sol nunc ab Ortu in Occasum obliquitatibus dictis, citra, quam ultra Æquatorem, & adhuc velociùs inter Cancrum, & Æquatorem quoad illam partem, in qua est Libra, quàm inter Æquatorem, quoad partem, in qua est Aries, & Cancrum; quamvis enim diutiùs ibi moretur, & sic videatur tardiùs moveri, velociùs tamen a parte rei movetur ab Ortu in Occasum: conficit namque circulos diurnos majores, utpote distantiores à Terra spatio eodem 24. horarum, & minutarum, siquidem citra Æquatorem non magis disjungitur versùs Orientem singulis diebus à stellis fixis, quàm ultra Æquatorem. Quod si aliquando Sol habiturus sit Apogæum ultra Æquatorem (per octo enim gradus, ut dixi, habet jam illud magis vicinum Austro, quàm olim habebat illud) tunc crebriores, & minus obliquos circulos faciet in eis regionibus, paucioresque, & magis divaricatos in his nostris, & velociùs ibi movebitur, quàm hic. Igitur sicut Homo incedens versùs Occasum, & manu rotans globum appensum ex fune, potest facere sine epicyclis, excentricis, concentricis &c. unico simplici formaliter motu circulos in aere, nunc magis vicinos Terræ, nunc magis altos, nunc magis propinquos inter se, & consequenter crebriores, nunc magis distantes inter se, & consequenter magis obliquos, & consequenter pauciores; ita angelus movens Solem

lem (idem de reliquis Planetis) potest physicè unico motu ab Ortu in Occasum, sine illa multitudine epicyclorum &c. formare in æthereis regionibus circulos, nunc magis vicinos Terræ, nunc magis altos, nunc magis unitos inter se, & consequenter minus obliquos, & consequenter plures; nunc magis separatos invicem, & consequenter magis obliquos, & consequenter pauciores, quando unum, & alterum spatium est æquale.

60. Ubi nota quemadmodum ob defectum majoris velocitatis diurni motus Solis, hic nunquam pervenit post solas 24. horas ad punctum horizontis, aut meridiani æquale illi, quod pridie occupabat. Et rursus propter obliquitatem illius ejusdem motus non est post illud idem tempus in eodem puncto horizontis, in quo fuit pridie, sed in puncto collaterali, australi, vel boreali juxta iter, quod tunc fecerit. Unde fit, quod singulis diebus ducatur ab Angelo suo per diversam spiram, sive tortuosum circulum versùs alterum ex Polis, & solùm post annum ducatur per eandem numero spiram versùs Polos, per quam heri gradiebatur. Ita forsan ob defectum majoris velocitatis Solis ascendentis in Apogæum (idem respectivè de descendente in Perigæum) nunquam obtinet post unum annum in sua regione punctum æquale, quoad altitudinem, puncto, in quo adeptus fuit Apogæum, sed post annum, & aliquid plus. Unde nascitur, quod singulis annis habeat Sol apogæum, hoc est summam suam altitudinem uno minuto, uno secundo, & decem tertiis citra punctum, in quo habuit Apogæum anno antecedente, idest magis vicinum Orienti. Rursus propter obliquitatem illius ipsius motus, quo elevatur versùs Apogæum, post annum, & illud plus, non est in eodem puncto altitudinis, in quo fuerat anno præterito, sed in laterali versùs Austrum; cùm olim fuerit in laterali versùs Boream (olim quippe erat summa altitudo Solis in primo gradu Cancri, & modò est in octavo, qui magis Australis est, quàm primus, idest modò est in loco, cui quondam respondebat octavus gradus Cancri, & modò respondet ferè nonus Geminorum stellatorum.) A quarta namque die Mundi ita combinavit, ac contemperavit Angelus ex præscripto Divino motum obliquum Solis sursum versùs Firmamentum, cum obliquitate altera laterali versùs Boream, ut summa obliquitas illa, idest summa altitudo Solis aliquando coinciderct cum hac altera summa obliquitate. Et hoc evenit olim, quando summa altitudo Solis fuit in primo gradu Cancri, quia hæc est summa obliquitas Solis versùs Boream. Aliquando

do non coincideret cum obliquitate versùs Boream, sed cum obliquitate versùs Austrum. Et hoc contingit modò.

61. Quoniam à primo puncto Cancri resilit Sol ad Austrum; & tamen nondum adeptus est nunc summam suam elevationem, donec resiliat usque ad octavum gradum illius, idest ad partem sui Ætheris, quæ modò est sub nono ferè gradu stellarum Geminorum: ergo hæc, quam modò habet, summa elevatio, coincidit jam cum obliquitate versùs Austrum: ergo post dictum tempus non obtinet Sol summam suam elevationem in eodem puncto sui Ætheris, in quo illam obtinuit anno præterito, sed in laterali versùs Austrum. Unde fit, quod sicut spirales circuli ab Ortu in Occasum, quos singulis diebus unius anni facit Sol, sunt diversi, ita individuus ille circulus, quem facit unoquoque anno in summa sua elevatione, est diversus (non quidem versùs altitudinem, quia hæc nunquam est major, aut minor, sed æqualis semper ubicumque contingat Apogæum) diversus inquam versùs Austrum, ab eo individuo circulo, quem fecit anno antecedente, & solùm postquam transcurrerit totam suam latitudinem usque ad Capricornum, mutando Apogæum singulis annis, poterit redire ad eamdem spiram Apogæam, per quam ductus est olim à suo Angelo. Unde fit, quod cùm Sol jam incipiat obtinere suam summam altitudinem, non in itinere ad Septemtrionem, sed in reditu ad Austrum: & mora elevationis anni unius respectu elevationis anni præteriti sit levissima, nempe unius minuti, unius secundi &c. ut dixi, & consequenter hæc apparens retrogressio suppar sit retrogressioni apparenti fixarum solùm post multas, & multas myriades annorum, aliqui dicunt 36000. annorum ab initio Mundi adipisceretur Sol Apogæum suum in Capricorno: & tunc Perigæum erit apud nostras regiones, in quibus menses Junii, Julii, & Augusti essent ardentissimi ob duas summas propinquitates Solis, unam in Cancro, alteram in Perigæo; December autem, Januarius, & Februarius frigidissimi ob duas suas summas distantias Solis, unam in Capricorno, alteram in Apogæo.

62. Neque dicas, fore ut modò regiones Terræ, quæ sunt trans Capricornum, ardeant: (quod tamen falsum esse constat ex Paraquaja, Tucumania, & Chile) siquidem subjacent geminæ illi propinquitati Solis, scilicet in Perigæo, & Capricorno. Etenim ita mirificè coordinavit Deus mundanam fabricam, ut licèt apud illas regiones sit Perigæum Solis, & per consequens hic sit vicinis-

simus

ſimus illis in eorum æſtate; verumtamen non torrentur: 1. Quia octo ferè dies eſt minus apud illos, quàm apud nos, ut dixi ſupra; ab æquinoctio enim verno uſque ad autumnale ſunt octo dies pluſquàm ab æquinoctio autumnali uſque ad vernum. 2. Quia illinc elevari incipit versùs Firmamentum, & ſingulis diebus magis diſtat à Terra. 3. Quia non eſt Sol unica cauſa æſtùs, ſed etiam multitudo ſtellarum, quarum pleræque ſunt igneæ naturæ. Trans Capricornum autem pauciſſimæ ſunt ſtellæ, nam Polus Antarcticus, præter *Cruzero*, & paucas alias conſtellationes ſtellis non nobilitatur. Et tota harum multitudo incubat noſtris regionibus, vergitque in Polum noſtrum. E converſo licèt nos in æſtate habeamus Solem magis diſtantem verè, ac phyſicè à Terra, experímur ardorem, tum quia minus obliquè nos ferit, tum quia per octo dies hæret diutiùs apud nos, tum quia fruimur majore numero ſtellarum, tum quia apud nos incipit deſcendere, & terris appropinquat ſingulis diebus, unde quamvis menſibus Julii, & Auguſti non ſit vicinior noſtro vertici, eſt vicinior noſtro globo.

§. III.

63. QVartum eſt. Apogæum, ſeu ſumma diſtantia Solis à Terra videtur eſſe 1182. ſemidiametrorum, & ſic eſt altior nobis, quando attingit punctum ſuæ regionis, quod olim ſubjacebat ferè nono gradui Cancri, & nunc gradui nono ſtellarum Geminorum. Illicò incipit deſcendere motu ipſo diurno, ſed obliquo, & tortuoſo inſtar Climacis, donec perveniat in locum, cui olim imminebant ſtellæ Capricorni, modò autem Sagittarii. Et in eo videtur diſtare à Terra 1101. ſemidiametros, (vide quod Mundis noſtris eſt locus inter ſuperficiem Terræ, & confinia utraque ſolaris regionis) quamobrem diſtantia inter Apogæum, & Perigæum Solis, quæ dici ſolet *linea abſidum*. Et conſequenter tota craſſities ſolaris regionis, ſive profunditas, per quam ſurſum deorſum movet Angelus Solem, eſt 81. ſemidiametrorum; centrum verò hujus Cæli, ſive potius æthereæ regionis ſolaris, ideſt media diſtantia Solis inter Apogæum, & Perigæum, & conſequenter mediocris diſtantia à Terra eſt circiter 1142. ſemidiametrorum, & tantùm diſtat à nobis menſibus Martii, & Septembris, quando tranſit per regiones quondam ſuppoſitas ſtellis Arie-

Arietis, & Libræ, nunc autem stellis Piscium, & Virginis. Porrò distantiæ, quas hucusque dedimus, & deinceps dabimus, quæque ex his distantiis pendent, constant ex observationibus Tichonis, quæ satis exactæ videntur; fides tamen penès ipsum sit. Ob similes observationes Kepleri negavimus varietatem, ac contrarietatem motuum, & consequenter catervam deferentium, excentricorum, concentricorum, & rerum similium, (quæ tamen non negamus utilia, & necessaria quoque esse ad calculationes astronomicas) tribuimusque varietatem apparentiarum Planetarum unico simplici motui, quo illi diriguntur per suos Angelos in diversas partes Mundi universales, nunquam tamen adeò veloci (& hoc non propter impotentiam, sed quia ita requiritur ab Oeconomia, quam de facto præscripsit Deus) ut post eamdem temporis mensuram redeat Planeta circulis suis diurnis ad illud idem punctum, quod die, vel anno antecedente habuit; sed semper restat retrorsum, & magis vicinus Orienti, & quidem non in linea recta, sed obliqua versùs unum, aut versùs alterum Polum. Ex his ergo quotidianis, & annuis retardationibus, tum obliquitatibus, nasci videntur diversitates locorum, in quibus apparent singuli Planetæ.

64. *Quintum est.* Hoc Apogæum Solis vulgò dicitur moveri Orientem versùs motu lentissimo simile imaginariæ retrogressioni fixarum, ita ut 50. annis vix conficiat unum gradum. Hoc autem non videtur intelligendum, quasi verè à parte rei sit res aliqua individua, quæ sit Apogæum, quæque verè moveatur retrogradè. Apogæum namque est locus ille, quicumque fuerit, & in quacumque parte ætheræ regionis, in quo Planeta summè elevatus est super Terram, & summè vicinus Firmamento summitate regulata, juxta legem præscriptam à Deo die quarta Mundi, quando Solem, Lunam &c. produxit. Rursus. Sicut in circulo quotidiano ab Ortu in Occasum nunquam redit Sol post solas 24. horas ad punctum idem Orizontis, aut Meridiani, quod pridie habuit, sed restat magis vicinus Orienti, quia nondum assecutus est punctum illud ob defectum velocitatis. Ita post solum unum exactum annum mente Angelica regulandum non assequitur totam altitudinem, quam habuit anno antecedente, sed paulò post; quapropter uno solo exacto anno adhuc non est assecutus per viam retardationis summam suam altitudinem, quia retardatio hæc, quam alii vocant motum retrogradum, talis est, ut anno, & tantillo alio tempore indigeat adipiscendi ergo summam illam altitudinem: er-

go uno solo anno exacto hondum assecutus est Sol locum, in quo illam debet habere. Ergò uno solo exacto anno locus ille est magis Orientalis, & Sol magis Occidentalis, quia, ut dixi, Sol assequitur illam non ab Ortu in Occasum, sed ab Occasu in Ortum. Et hoc est fundamentum ad dicendum locum illum, sive Apogæum moveri Orientem versùs, quia singulis 50. annis Sol habet Apogæum ferè per unum gradum magis Orientale. Non est physicè positivus motus Apogæi; sed minor motus Solis non assequentis post præcisum annum summam suam elevationem (quam tamen assequeretur, si Angelus illum majore velocitate elevaret, ut poterat.) Unde singulis annis paulò tardiùs assequitur illam retrorsum; & consequenter singulis annis assequitur illam paulò viciniùs Orienti. Post 50. autem annos jam est sensibilis hæc tarditas, & vicinia Orientalis comparatione facta cum loco, ubi Apogæum habuit ante illos 50. annos.

65. Hinc fit, quod cùm Sol olim habuerit summam altitudinem, quam ipsi præscripsit Deus in primo gradu Cancri veri, atque stellati, modò non in eo, sed in nono circiter Geminorum habeat illam, qui locus est, quem modò haberet nonus circiter gradus Cancri stellati. Et cùm hic locus modò subjectus nono gradui Geminorum, & olim nono gradui Cancri, sit magis Orientalis, quàm locus olim subjectus primo gradui Cancri stellati, hac de causâ dicitur Apogæum Solis moveri Orientem versùs. Sed est mera hypothesis, & imaginatio necessaria, tamen, vel saltem utilis ob finem dictum; sicut quando Navigantes dicunt; *Terræque, Urbesque recedant*, cùm potiùs ipsi sunt qui recedunt, & aliás cùm Planetæ nunquàm redeant post præcisas 24. horas in punctum Orizontis, & Meridiani, quod pridie habebant, liceret etiam dicere Orizontem, & Meridianum moveri singulis diebus Occidentem versùs, quod esset implicatio in terminis, vel terminorum abusus. Quod contingit Soli, contingit etiam aliis. Nam Mars propter minorem velocitatem, quâ elevatur ab Angelo suo, non reassumit Apogæum suum, nisi post duos annos, & plus, Jupiter non nisi post 30. annos, & aliquid plus.

66. *Sextum est*. Solem modò esse Apogæum in ea parte suæ regionis, cui olim imminebat nonus circiter gradus Cancri veri, ac realis; nunc autem nonus circiter gradus Geminorum. Esse item Perigæum in ea parte suæ regionis, cui olim imminebat Capricornus, nunc autem Sagittarius stellatus. Ratio sumitur ex

tri-

tribus illis capitibus, quæ insinuavi supra agens de Apogæo, & Perigæo Planetarum in genere. 1. Quando Sol est in gradu circiter nono antiquo Cancri, & præsenti Geminorum undecumque spectetur à terrigenis, in quacumque regione Terræ quâcumque horâ diei semper, ac constanter apparet minor cæteris paribus, singulis autem, subsequentibus diebus incipit uniformiter apparere major. E converso quando est, ubi quondam erat Capricornus, & modò Sagittarius, undecumque spectetur, in quacumque regione, quacumque hora semper, ac constanter apparet major cæteris paribus; singulisque subsequentibus diebus incipit uniformiter apparere minor. Ita ut hujus artis Periti prædicant, tali die apparebit Sol tantæ magnitudinis, tali die apparebit majoris, tali alia die apparebit minoris magnitudinis &c. & rem prædictioni consonare experiamur. Signum ergo est, quod modò Sol habet Apogæum, seu majorem distantiam à Terra in primo eo loco, & ideò ibi apparet minor, & Perigæum, seu majorem propinquitatem in secundo, & ideò ibi apparet major. Verum est, quòd singulis quoque diebus apparet major in Orizonte, quàm in Meridiano; sed detegitur alia causa, ut supra dicebam, hujus diversitatis distincta à majore, & minore distantia à Terra. Nempe. Hæc quotidiana diversitas non est universalis respectu omnium regionum, qualis est illa Cancri, & Capricorni; quoniam cùm Sol in eodem momento, in quo est nobis Orizontalis, sit Meridionalis aliis, & neque Orizontalis, neque Meridionalis aliis Populis, fiet, quod in eodem momento, in quo nobis apparet major aliis, apparet minor, & aliis neque major, neque minor in eodem die. Ergo diversitas hæc quotidiana non radicatur in Sole ipso, sed in situ regionum unde spectatur. Illa verò stat in Sole ipso, nam ex quacumque regione Orbis spectetur in Cancro, apparet minor, & subsequentibus diebus incipit apparere major cum proportione. Et ex quocumque situ spectetur in Capricorno, apparet major, & subsequentibus diebus incipit apparere minor. Ergo quia verè in se ipso, quando est in Cancro, distat magis, & quando in Capricorno verè in se ipso est Terris magis vicinus. Præterea linea, per quam Solem intuemur in Orizonte, est magis recta, & proportionata cum situ naturali nostrorum oculorum, quàm linea, per quam intuemur illum in Meridiano: & oculorum acies magis diffunditur, quando illos sursum elevamus, & magis contrahitur, & unitur, quando illos in situ suo naturali continemus. Mirum ergo non est, quod ma-

majorem videamus Solem in Orizonte, quàm in Meridiano. Demum solares radii in Orizonte transeunt per obliquam crassitiem totius rapidæ atmosphæræ terrestris, quæ sicut colorem modò rubrum, modò pallidum, & figuram modò sphæricam, modò ovalem dare solet Soli, ita majorem apparentem magnitudinem. Hæ autem diversitates non contingunt semper, & ubilibet, dum Sol est in locis dictis Cancri, & Capricorni, seu potiùs Geminorum, & Sagittarii.

67. Secundò: dictam inæqualitatem distantiarum collegerunt Authores ex majore, ac minore umbra, quam cæteris paribus projicit stylus in plano Orizontali expositus Solis Meridiano, aut Orizontali in Cancro, & Capricorno. In Cancro enim ubivis terrarum est minor, in Capricorno ubivis etiam terrarum est major, nam umbra, quàm versùs Occidentem v. g. projicit stylus obversus Soli Orienti in mente Junio, est minor illa, quam projicit obversus Soli Orienti Decembri: quò autem major est umbra, quam inducit Astrum, eo cæteris paribus magis vicinum est corpori umbram projicienti, & ideò Luna utpotè magis vicina nobis, inducit majores umbras cæteris paribus. Dico *ubivis terrarum*. Nam cum Sol in Capricorno sit nobis multò magis obliquus, quam in Cancro, mirum non est, quod ibi inducat longiorem umbram, quam hic. Ast cum ubilibet in quacumque regione globi terraquei inducat cæteris paribus umbram majorem, quando est in Capricorno, & minorem, quando est in Cancro, hæc diversitas non potest provenire nisi ex eo, quod ibi est magis vicinus nobis, hic autem magis distans. Tertiò: ex majore Parallaxi Orizontali, quam habet Sol in Capricorno, quam in Cancro. Major autem Parallaxis signum est majoris viciniæ cum terra. Nam signum est hanc magis comparere respectu Astri habentis Parallaxim majorem, quam respectu habentis minorem. Et hac de causa Stellæ fixæ nullam habent Parallaxim Orizontalem, (Polarem, ac Meridionalem observarunt aliqui ut ajunt,) & eodem modo spectarentur circa Orixontes ex centro terræ, quam spectentur ex superficie, quia globus totus terraqueus est instar puncti respectu Firmamenti. Est itaque bene fundata doctrina de Apogæo, & Perigæo Solis, nec non aliorum Planetarum. Et est omnium Astronomorum sententia.

68. *Septimum*. Solem, & ipsius motum non esse strictè concentricum terræ; posse tamen utcumque dici concentricum. Vide quæ supra dixi hac super re loquens in genere de Planetis. *Octa-*

vum.

vum. Magnitudo Solis est talis, ut ipsius diameter apparens videatur continere 5. diametros terræ paulò plus, & 19. diametros Lunæ. Quamobrem vastitas illius globi continet 140. saltem vicibus magnitudinem terræ; vicibus verò 5848. magnitudinem Lunæ. Alii dant Soli magnitudinem multò majorem, sed minùs credibilem. *Nonum*. cum observati sint Cometæ supra Solem, eo quod minorem, quam ille, habuerint Parallaxim, dicendum videtur vastissimam illam machinam Solarem non solum vibrare ex se fumos, halitus, caligines, ac vapores incubantes ipsi soli, sicut nobis incubant nubes, & aliquando in tanta copia, & crassitie, (ut nobis incubare solent nubes nostræ,) ut ex terra notata sit quasi diminutio Solaris splendoris etiam aere mundato à vaporibus, & nubibus. Vapores, inquam, ex quibus coalescit atmosphęra Solaris, sicut dicebam de atmosphæra terrestri, ac Lunari, & ex quibus formantur ingentes illæ maculæ, (quarum aliquæ, aut áliqua major forsan est, quam totum Hemisphęrium terrestre, siquidem notari possunt in tanta distantia, & proportionem habent sensibilem cum diametro apparente Solis,) Verum etiam longius projicere vapores, atque exhalationes in tam immensa copia qualis, est necessaria ad formandum corpora Cometarum, qui in tanta distantia videri possint ex terra. Vide quæ supra scripsi de Cometis Elementaribus, & Lunaribus applicanda Solaribus cum proportione.

CAPUT TERTIUM.

De Mercurio, ac Venere.

69. SI duo hi Planetæ dum hac illac vagantur in vastissimis eis regionibus æthereis relinquerent post se visibiles lineas, mirabiles prorsus circulos, mirabiles prorsus motuum combinationes intueremur. Sed quod oculis carneis assequi nequimus, oculis mentis inspicimus, utcumque ratiocinantes, nimirum ex eis, quæ videmus, ad ea, quæ non videmus; ne incidamus in eum barbarismum, quem supra notavit Augustinus acumine solito. *In homine carnali tota regula intelligendi est consuetudo cernendi; quod solent videre, credunt, quod non solent, non credunt*. Pręter communia illa omnibus Planetis, quæ exposui ab initio hujus disputationis omnes illi conveniunt.

Serm 147. de Tempore.

niunt. Primò: quilibet habet suos influxus particulares in hunc mundum sublunarem, quamvis non ita perceptibiles sicut lux, calor, humiditas, & similes effectus Solis, ac Lunæ. Cumque influxus hi sint magis, aut minus potentes, tum juxta majorem, ac minorem distantiam, dispositionem personarum, atque regionum, supra quas cadunt; tum juxta majorem, ac minorem distantiam, rectitudinem, & obliquitatem Planetarum respectu verticis nostri, ut experimur in Sole: tum juxta combinationem proportionatam, vel improportionatam Planetarum inter se, ac cum stellis fixis. Hac de causa oporteret discernere in Luna v. g. suum Ver, scilicet, quando scindit Æquatorem; suam Hyemem, scilicet quando attingit quintum gradum ultra locum quondam subjectum Capricorno, nunc autem Sagittario: suam Æstatem, scilicet quando accedit ad quintum gradum citra locum, cui olim imminebant Stellæ Cancri, nunc autem Geminorum. Similiter in Marte. Similiter in Jove. Similiter in Saturno &c. Hæ quippe mutationes in Sole sunt valde perceptibiles nobis; in cæteris verò Planetis non sunt ita perceptibiles; at certè sunt in causa ut diversimodè operentur in nobis, diversimodeque promoveant, vel infringant influxus aliorum Planetarum. Siquidem in omni agente naturali, diversitas situs, & loci, in quo est, diversificare solet effecta. Rursus oporteret combinare Æstatem v. g. Martis cum Hyeme Jovis, Autumnum hujus cum Hyeme Saturni. Nam cum Deus formaverit Jovem instar Theriacæ contra hæc duo venena, seù hæc duo creaverit quasi spongias, ut magis purus, & sincerus conservaretur Juppiter: diversi abs dubio effectus resultabunt in hoc nostro mundo inferiore ex diversa combinatione illius cum alterutro ex his duobus. Sed cum nobis non sit concessum assequi innumeras veritates, quæ ex insinuatis combinationibus resultant, sufficit à longè intueri illas, & non mirari immensam heterogeneitatem, quam experimur in hoc nostro mundo infimo, oriundam ex non minore heterogeneitate illius mundi superioris.

70. *Conveniunt* secundò. In eo quod omnes Planetæ accipiunt lucem à Sole. In Luna, Venere, ac Mercurio res non admittit contradictionem; quoniam hi Planetæ juxta diversitatem situum, quos habent respectu Solis apparent, interdum dimidiati, interdum corniculati, interdum falcati, interdum tuberosi. De Marte, Jove, ac Saturno etiam videtur constare. Quia Mars interdum videtur semiplenus, & tuberosus, & alii duo, quando perfectè

oppo-

opponuntur Soli, apparent magis lucidi, in quadraturis pars magis opposita Soli magis fulget, altera subtristis est: quia verò Juppiter, & Saturnus distantissimi sunt à Sole, & consequenter minus apti ad suscipiendum hujus lucem, fortè hac de causa adjunxit illis Deus Planetulas illos, qui accipientes & ipsi lucem à Sole, eamque reflectentes in Jovem, & Saturnum respectivè, augerent lucem, quam ob magnam distantiam tepidè accipiunt à Sole. Major namque est lux directa, & reflexa, quam directa sola. Quod autem Planetulæ dicti non luceant ex se, ostendam infra num. 99. Hæc etiam potest esse ratio cur Planetæ non scintillent sicut Stellæ fixæ etiam supra Orizontem, (in Orizontibus autem existentes, videntur à nobis per lineam scindentem atmosphæram globi terraquei; tremor autem continuus, & inconstantia vaporum illam componentium potest esse causa, ut tam fixæ, quam Planetæ scintillent, sive tantillum tremere videantur in Orizontibus.) Fixæ namque non illuminantur à Sole; sed sunt quasi ingentissimæ fornaces, ut infra dicam inter probandum aquas supra Firmamentum, ignis, & lucis. Vel etiam purissimæ elementares aquæ, ut constat ex colore candido unarum v. g. *oculus Tauri*, *via lactea &c.* & corusco aliarum v. g. *Cor Scopii*, *Arcturus*, *&c.* Hæ autem fornaces perpetuo ebullientes, & insuper rapidissimo illo motu agitatæ exhibent speciem crispi, ac tremuli fulgoris. Planetæ verò sunt corpora opaca, & quæ solum fulgent reverberatione Solis: Unde vivacem quidem habent lucem juxta materiam, qua constant, & in qua lux producta per Solem recipitur, sed quietam, & blandam. Quod si interdum Mars, & Venus scintillare videntur, hoc potius tribuendum est vaporibus, & halitibus, tunc agitantibus illorum atmosphæram, per quam transit ad nos illorum fulgor, quam causæ ipsis permanenter inherenti; alias semper scintillarent, sicut fixæ. Sol autem non scintillat, sed fulgurat ob fulgentissimas eructationes continuas, quas habere constat ex continuis fumis, fuliginibus, vaporibus, & maculis ex globo illo erumpentibus in tanta quantitate, ut cum videri possint ex terra, necesse est, quod aliquæ ex illis maculis majores sint, quam totum Hemisphærium terrestre.

71. Quod autem Stellæ fixæ saltem plereque fulgeant ab intrinseco, est satis probabile. Quoniam regiones illæ Firmamenti immensè distant à Sole, siquidem nec Saturni ipsius umbra Eclypsat umquam Stellam ullam ex fixis. Unde quamvis Sol major sit

illis,

illis, nequit illuminare illas ob hanc summam distantiam. Spectatus enim ex una fixarum appareret forsan, sicut nobis apparet Mars, aut cor Scorpionis, aut Syrius. Ne ergo ad tenebras perpetuas damnarentur illæ regiones, aut luce dubia, maligna, & nocturna inficerentur, tot Soles sparsisse videtur Deus per Firmamentum, quot Stellas speciali luce coruscas. Hæ invicem repercussæ, atque igneis visceribus plenæ, rapidoque motu exagitatæ, ac concussæ invicem extrahunt, atque diffundunt virtutes, ac qualitates latentes in ipsarum visceribus. Quæ qualitates variis modis inter se combinatæ, atque sic sparsæ per amplissimas eas æthereas regiones, varias, & heterogeneas valdè inducunt combinationes effectuum: primùm in Planetis, quos magis immediatè invadunt, deindè in aere nostro, & demùm in globo terraqueo, & in corporibus viventibus, & hoc in ea proportione intensionis, atque durationis, quam Deus ab æterno decrevit. Non enim inducit Deus novum systema, aut novam concatenationem effectuum naturalium singulis annis, aut saltem singulis sæculis; sed cum prævisione, atque intentione Deo dignis, præfixit ab initio concatenationem, ac seriem effectuum naturalium, quos experimur, & qui non pendent à libertate creata, hanc ex sua dignatione relinquens intactam. Videntur ergo esse pleræque ex fixis ingentes fornaces ignis, sicut noster hic Sol, ab eô non emendicantes lucem, sed ab intrinseco splendentes. Et hac de causa scintillant etiam in Meridiano, quia velocissimè raptus ab Ortu in Occasum intrinsecus ille ignis, & nostros oculos non perstringens, sicut perstringit Sol, moveri, tremere, ac concuti videtur; cùm tamen Planetæ, quippe qui nullam habent lucem ab intrinseco, sed fruantur illâ, sicut fruitur Luna, non scintillent, nisi rarò, & per accidens. Dicere autem Planetas non scintillare, quia sunt nobis propinquiores, aut quia videntur sub angulo majore, unde oculi intuentes illos non ita contrahuntur, sicut intuentes altissimas stellas fixas sub angulo minore; hanc autem aciei oculorum contractionem esse causam, cur fixæ, secùs Planetæ appareant sub luce tremula, & crispa. Non videtur congruum. 1. Quia licèt Planetæ minus distent à nobis, at adeò excessivè distant, maximè cùm apogæi sunt, ut scintillare possent, si distantia esset causa scintillationis. 2. Quia multæ ex dictis apparent sub angulo majore, v. g. Aldebaran, quàm Saturnus Apogæus; & tamen Aldebaran semper scintillat, nunquam autem Saturnus supra Orizontem.

72.

72. *Conveniunt* 3. in eo, quod Planetæ omnes sunt corpora aspera, montuosa, scabrosa, plena montibus altissimis, & non minus profundis vallibus, non quidem ex hac nostra terra formatis, sed ex materia eadem, ex qua formati sunt ei globi, nempe ex aqua. Hæc scabrositas probatur eisdem rationibus, quas supra protuli circa Lunam. Tum quia si essent globi perfectè tornatiles, ac levigati ex uno solo puncto, nimirum coincidentiæ radii solaris, & visualis, remitterent ad nos lucem Solis; cum tamen ex tota superficie remittant. Tum quia quando Venus, & Mercurius sunt dichotomi, falcati, aut corniculati, linea dividens partem illustrem ab obscura apparet dentata instar serræ, ita ut una particula in linea sit illuminata, & alia obscura, & rursus alia illuminata, aliaque obscura &c. & in parte ipsa obscura discernuntur quasi cacumina montium illuminata, quæ videntur disjuncta ab altera parte Planetæ illuminata per Solem. Hæ autem phænomena non possunt povenire, nisi ex eo, quod unæ partes illius sint altiores, & ideò citiùs videantur à Sole, & tardiùs desinant videri, sicut contingit nostris altissimis montibus; alteræ verò tardiùs videantur à Sole, & citiùs desinant videri, ut contingit nostris vallibus. Ergo in globis his unæ partes sunt multò altiores (has vocamus montes) & aliæ profundiores; has vocamus valles. Constat etiam de Marte, in cujus centro, quando nobis obvertit Angelus partem illam, videtur notabilis umbo, seu vorago, seu grandis quædam obscuritas. Hæc non potest esse sicut maculæ solares, quoniam semper est ibi affixa, & non spargitur per discum illius Planetæ, sicut sparguntur maculæ solares. Ergo obscuritas illa non stat in fumorum, aut caliginum copia vaga evadentium ex centro illo. Nec esse potest sicut maculæ Lunæ consistentes in majori diaphaneitate illarum partium, quia in oppositione cum Sole videretur simpliciter lucidus umbo ille, licèt minùs, quàm cæteræ partes, sicut videntur simpliciter lucidæ, licèt minus, maculæ lunares. Hoc autem non contingit, nam ille umbo semper est obscurus, & niger, tametsi Sol sit quasi verticalis Marti. Videtur itaque esse vorago aliqua profundissima in medio Planetæ *excavata, ut in eam exonerent viscera globi totius pessimas suas qualitates, & humores*. Habet igitur superficies Martis unas partes elevatas, & depressas.

72. Jupiter etiam videtur scabrosus, & inæqualis superficiei; Tum quia circa limbum detectæ sunt magnæ asperitates, & inæqualitates, nempe unæ partes illuminatæ, aliæ non, quæ videntur

 esse

esse montes, & valles dispositæ per Deum in eo globo, sicut disposuit in hoc nostro. Tum quia fasciæ illæ, sive balthei, quibus præcinctus incedit, videntur esse longissimi tractus ab Ortu in Occasum partium magis celsarum, & ideò magis illuminatarum à Sole, & tractus alii æquè longi partium humilium, & ideò minus illuminatarum. Nisi fortè unæ sint partes magis opacæ, & alteræ magis diaphanæ, & ideò illæ plus, hæ minùs reflectant lucis solaris. Ut ut res sit, superficies ea non est æqualis, sed aspera, & inæqualis, & quidem inæqualitate satis magna, siquidem potest notari ex Terra. De Saturno videtur dicendum idem. Tum propter paritatem aliorum Planetarum; tum propter brachia illa notabilia, de quibus infra. Et quidem pro omnibus valet ratio, quam dedi pro Luna, scilicet quia illa asperitas, & inæqualitas montium, ac vallium juvat, maximè ut solares radii ibi refracti, & reflexi majorem indicant æstum in eis globis, *& sic excitati, hi exerant suos halitus, suos vapores, suas virtutes, ac qualitates diffusas per vasta ea viscera*, quæ virtutes diffusæ per æthereas regiones, & reciprocè mixtæ, ac diversimodè combinatæ descendant super nos, & juvent ad stupendam varietatem effectuum naturalium, quos experimur, quosque poscit systema Mundi, ac Creaturarum, quod ab æterno decrevit Deus, potens sanè aliam rerum coordinationem valde diversam statuere.

74. *Conveniunt* 4. ut supra dixi, ex PP. Latinis, & Græcis omnes Planetæ, nec non stellæ fixæ in origine, seu materia, nempe *aqua elementari*, ex qua Deus per se solùm, aut forsan ministerio Angelorum fabricavit superbas illas machinas, numerosas illas Cælestium globorum acies, tum errantes, tum inerrantes. Si enim

Genes. 1. ex Terra produxit Deus tot species herbarum, arborum, animalium, imò & Hominem ipsum, qui est longè perfectior, quàm exercitus totus stellarum. Item si ex aqua ipsa produxit Deus immensum vulgus volucrum, & piscium, qui utpote viventes, nutritivi, sensitivi, ac generativi, sunt perfectiores, quàm inanimati globi Cælestes: & quidem non ex aqua pura, sincera, elementari: quoniam hæc defecit apud nos die tertia Mundi; animalia verò illa fuerunt producta die quinta. Demum si modò etiam ex aqua ipsa marina profert Deus tot gemmarum species, uniones, adamantes &c. quidni ex eodem elemento puro, & sincero, quale

Genes. 1. erat die secunda Mundi, quando Deus dixit: *Fiat Firmamentum in medio aquarum*, potuit producere cunctos globos Cælestes fixos,

&

& ſtatarios: & poſtea die quarta formare Solem, Lunam, & Planetarios Orbes ex pura illa aquarum portione, quæ deſtinata fuit pro fabrica Firmamenti, ideſt Mundi illius magni à Perigæo Lunæ uſque ad ſupremas ſtellas? Satis itaque vero proprium videtur Deum per ſe ſolum, aut miniſterio Angelorum, quorum robur non attereretur hoc labore, & quorum obedientiæ non eſſent gravia illa præcepta, Fiat, Fiat &c. & quorum beatifica quies non perturbaretur hoc exercitio, ſumpſiſſe pro unoquoque Cœleſti globo portionem, & quantitatem aquæ puriſſimæ elementaris, quæ neceſſaria erat pro vaſtitate, ac magnitudine corporum, quæ deſignaverat. Item induraſſe illam, ac quaſi organizaſſe tot, ac tantis partibus eminentioribus in tali ſitu, ac proportione: tot, ac tantis partibus depreſſioribus, juxta fines à ſe præſcriptos. Sicut coagulavit, ac ſimpliciter organizavit humanum corpus. *Oſſibus, & nervis compegiſti me*, imò & belluinum, elevando unas partes, deprimendo alias, extrahendo unas, recondendo alias, nobilitando unas, v. g. oculos, cerebrum, cor, & quaſi abjiciendo alias, (non tamen abjiciendo ſimpliciter, juxta Apoſtolicam doctrinam) & ſicut coagulavit, & quaſi organizavit globum terraqueum, elevando tot, tales, ac tantos montes, deprimendo tot, tales, ac tantas valles, juxta æterna ſua decreta. *Job. 10.* *1.Cor.1.2.*

75. Igitur ſicut in primitivis piſcibus, & avibus, ex quibus naturali generationum ſerie procedunt hæ. quas modò habemus, contigit, quod talibus portionibus aquæ organizatæ infuderit Deus talis ſpeciei aquatilis animam materialem, & talibus aliis infuderit talis alius ſpeciei materialem animam, & ſic de reliquis. Item quod in talibus portionibus aquæ talis ſpeciei volatilis animam, & talem aliam in talibus aliis portionibus aquæ, & ſimiliter de viventibus ex Terra oriundis. Ita ex immenſis aquis, quæ prima die Mundi erant inter ſuperficiem hanc Terræ, & ſummum Cælum, elegit Deus die quarta talem magnam quantitatem, eamque coagulavit, & quaſi organizavit cum tali figura ſphærica, & proportionata unarum partium ad alteras, & cum tali quaſi temperamento qualitatum, & cum tali conglutinatione partium inter ſe, ut ſi una diſcinderetur ab aliis, ubi primùm libertatem nanciſceretur, rediret ad illas, ut redit ad terram ſaxum projectum ſurſum. In eodemque momento temporis (neſcit quippe tarda molimina Dei Omnipotentia) produxit in eo globo formam ſubſtantialem Solis, v. g. quæ eſt juge, conſtans, atque ſtabile principium earum pro-

prietatum, quæ insunt Soli, præscripsitque terminos, intra quos globus movendus esset per Angelum suum, Cancrum, & Capricornum versùs Polos Mundi, Apogæum, & Perigæum versùs Cælum, & Terram. Aliam autem portionem aquarum illarum utique levissimarum, & purè elementarium contraxit, induravit, & quasi organizavit in globum, qui dicitur Saturnus, præscribens illi similiter terminos sursum, deorsum, dextrorsum, & sinistrorsum, & addens duos laterones, qui instar Lunarum augerent lucem Solis, quæ valde defessa pervenit ad remotissimum eum globum. Aliam aquarum portionem organizavit in globum, qui dicitur Jupiter, præfiniens illi similiter quatuor limites dictos, & adjungens Satellites quatuor, & similiter de reliquis Planetis. Et unicuique globo univit suam formam substantialem distinctam à forma aquæ priùs existente ibi. Sicut unaquæque gemma, unaquæque herba, unusquisque piscis, unaquæque avis, unumquodque animal habet suam formam substantialem, licèt omnia hæc corpora fuerint quondam aut sub forma terræ, aut sub forma aquæ. Item unicuique ex eis globis assignavit suum, vel suos Angelos, qui juxta Leges ab ipso Deo præscriptas incessanter volverent, circumvolverent, propellerentque globos illos, sed obliquè semper, ita ut simul tenderent in diversas partes Mundi, juxta supradicta eo fine, ut resultaret hæc armonia rerum naturalium, quam experti sunt Majores nostri, experimur nos, & experientur Successores nostri.

76. Quamobrem effecta omnia purè naturalia, quæ hactenùs fuerunt, modo sunt, & postea erunt in Elementis, in mixtis, in animalibus, in hominibus, in nubibus, in Cometis, in Planetis, &c. Quoad circumstantias talis loci, temporis, diei, horæ, momenti sunt naturalis concatenatio, ut jam dixi, trahens originem ex primæva illa combinatione causarum naturalium Cælestium, ac sublunarium, quam Deus elegit cum infallibili præscientia, efficaceque intentione formali, aut virtuali de eo, quod in tali loco, tempore aliarumque circumstantiarum concursu resultaret talis determinatus effectus merè naturalis in tali determinata intensione, ac duratione, (secus dicendum de illis effectibus pro quibus concessit libertatem indifferentiæ Angelis, & hominibus;) Unde licet nobis casu contingat, quod pluat v. g. in regione *A.* & non in regione *B.*, quod procella grassetur per hanc partem maris, & non per illam, quod talis pars terræ producat talem herbam, tale

vir-

virgultum, quod arbor *A.* producat tot folia, & non plura, nec pauciora, quod fulmen irruat in locum *A*, & non in *B.* & reliqua omnia effecta merè naturalia: at absolutè, & simpliciter non contingunt hæc casu improvido, ac fortuito modo (omne enim entitativè contingens in aliquod reduci debet liberum arbitrium determinans illud,) sed sunt effectus naturali concatenatione procedentes ex primo illo causarum Cælestium, & Elementarium statu, quem posuit Deus cum horum omnium singillatim prescientia, atque intentione. Nisi dicere velis Deum frequenter operari in hujusmodi rebus mere naturalibus, ut causam, & Authorem specialem, & non ut Authorem naturalem indulgentem naturæ: aut frequenter mutare, aut infringere Systema rerum naturalium, quod ab initio sancivit. Hoc non tollit, quod interdum ob fines particulares suæ providentiæ, aut permittat Angelis pravis, aut precipiat Angelis bonis, quod tales, aut tales speciales effectus, quos series causarum naturalium non poscebat, excitent in nubibus, in mari, in visceribus terræ, quales fuerunt illi, quibus Diabolus adortus est innocentiam S. Job: *Dixit ergo Dominus ad Satan. Ecce universa, quæ habet, in manu tua sunt: tantum in eum, ne extendas manum tuam.* Sed isti quoque sunt effectus naturales in sensu abundè explicato supra num.74. Disp.3. *Job. 1.*

77. Conveniunt 5. Sydera omnia tum errantia, tum inerrantia in eo, quod capacia sint corruptionis, novarumque generationum, quod prudenter, sed falsò negarunt antiqui, quia latuerunt ipsos experientiæ. quas habuerunt moderniores, & quia putabant sydera esse ex quinta quadam substantia, quæ opinio non coheret cum doctrina PP. ajentium totum illum ornatum ex aquis esse factum. Et quidem capacitas obedientialis, valdè probabiliter fulcitur testimoniis Davidis, Isaiæ, Petri, supra datis, quæ licèt Sanctus Augustinus intelligat de solo Celo aereo, sine absurdo possunt etiam intelligi de Celo ipso Stellato. Sed neque capacitas naturalis deficit Planetariis globis, & reliquis ad partiales saltem corruptiones, & generationes. Tum ob experientiam multorum Cometarum, & novorum Syderum, quæ diù pro variis temporibus visa sunt supra ipsum Saturnum, ut constitit ex minore Parallaxi, quam habebant, vel etiam nulla: item ex motu exactè proportionato cum Stellis fixis, quæ tamen phenomena post aliquod tempus evanuerunt. Ex qua ergo materia formata sunt nova illa Sydera, & altissimi Cometæ, nisi ex immensa copia vaporum fumorum,

hali-

halituum, exhalationum, spirituum, erumpente ex vastissimis eis globis, & condensata, accensaque, vel illuminata, ut contingit in nostris nubibus, & Cometis Elementaribus. Ergo in Æthereis illis regionibus sunt etiam novæ generationes, & corruptiones, quæ tamen rarissimè videntur, quia, ut supra dixi, opus est, quod ingentissima vaporum coeat copia, ad hoc, ut ex infimo hoc adeò distante loco suspiciantur, & quia solæ nocturnæ notari possunt eo, quod diurnæ, si quæ fuerint, fulgore Solis obruantur. Tum quia maculæ, umbræ, ac repentinæ coruscationes Solis non possunt esse nisi fumi, & evaporationes, quas eructat ingens illa fornax, quæque in ipsum Solem tamquam in suum centrum relabuntur. Tum quia cum materia illorum corporum fuerit aqua, & forma sit materialis, & uni Planetæ agant in aliis v.g. Juppiter in Saturnum, & Martem, & hi in illum, Sol in Venerem, & Mercurium, & hi in illum. Scriptum est enim. *Intuere in omnia opera Altissimi, duo, & duo, & unum contra unum*. Cum hæc, inquam, ita sint nil prohibet, quod in eis amplis regionibus appareant novæ generationes, & post aliquod tempus desinant videri, ut Stella famosa, quæ visa fuit in Cassiopæa. Timorem autem consumptionis illorum globorum jam abegimus supra.

Eccl. 33.

78. Conveniunt 6. omnes Planetæ in motu sursum, & deorsum, dextrorsum, & sinistrorsum, & consequenter in circulis obliquis, & spiralibus, quos suo motu describunt, quique figuram ovalem, vel quasi ovalem nobis exhiberent, si visibiles fierent illi circuli. Et consequenter conveniunt omnes Planetæ in eo, quod per suos Angelos moventur unico simplici motu habente tamen obliquitates, quas jam memini. Conveniunt 7. In carentia centri strictè talis, sui motus, ut supra dixi. Conveniunt demum in magna etherogeneitate redeundi ad idem numero individuum punctum ætheris v.g. Saturnus non nisi post 59. annos redibit ad hoc individuum punctum, quod in hoc instanti habet, & post bis peragratum Zodiacum. Juppiter nonnisi post 83 annos septies peragrato Zodiaco. Mars post 15. annos absolutis suis exoticis revolutionibus. Venus post annos octo, quinquies transito Zodiaco. Mercurius post 13. annos, Zodiaco 59. vicibus perlustrato. Quapropter aliud est, quod ex vi quotidianarum retardationum, & morularum *absolvant* suum circulum. Aliud verò, quod absolvant illum *redeundo ad hoc individuum punctum*, quod nunc in hoc instanti occupant. Pro illo primo sufficit tempus supra dictum.

Pro

Pro hoc secundo requiritur juxta observationes Astronomicas tempus, quod modo dixi.

§. II.

79. PReter has communes univocationes omnium Planetarum Mercurius, & Venus specialem inter se habent relationem. Nam conveniunt invicem in centro specialissimi sui motus, quod centrum est Sol ipse supra, & infra quem semper circumvolvuntur per Angelos suos moventes ex divina dispositione, non autem ex natura ipsa rei, ambo hæc sydera per tortuosos spirales circulos circum Solem ob fines Deo, & Angelis eis notos. Ex eo, quod habeant Solem centrum suarum circumvolutionum, *Sequitur* 1. quod aliquando Soli præcedant: & tunc videntur mane, sed non vespere. Aliquando subsequantur, & tunc videntur vespere, sed non mane. Aliquando sint perfectè supra Solem, aliquando perfectè infra ipsum: & tunc Orientes, & Occidentes, cum Sole, atque hujus splendore obruti, nec mane, nec vespere videri possunt. Quando directè pręcedunt, apparent nobis tubo adjutis dimidiati retrorsum, quia tergum ipsorum illuminatur à subsequente Sole; secùs anterior, quod etiam experimur in Luna, quando venit ante Solem post ultimam quadraturam. Et tunc quasi dimidiati apparere solent majores, & fulgentiores, quia pergentes à Perigæo in Apogæum sunt nobis viciniores. Quando sunt directè supra Solem, totus ipsorum Orbis nobis obversus erit lucidus; obscurus autem, & Ecclypsatus, quando sunt directè infra Solem; sed in neutro situ permittit fulgor Solis eos videri à nobis, nisi quando Venus habeat summam suam latitudinem Borealem, idest incedat citra Cancrum. Quando sunt pleni, homo qui degeret in alterutro illorum, non videret globum terraqueum, quia inter hunc, & oculos illius mediaret lux Solis, quando sunt Eclypsati, homo, qui esset ibi, videret utique globum terraqueum instar magnæ Stellæ illuminatum, quia ipsorum umbra pręsertim Mercurii, nil lucis adimeret huic globo.

80. Quando sunt inter Apogæum, & directam oppositionem sive matutinam, sive vespertinam, apparent quasi inflati, & tuberosi, hoc est plusquam dimidiati, quod etiam contingit Lunæ inter Plenilunium, & immediatas quadraturas. Quando inter oppo-

posi-

positionem, seu summam oppositionem vespertinam, & Perigæum; apparent corniculati retrorsum versùs Orientem, sicut Luna crescens: falcati verò, seù antrorsum corniculati inter Perigæum, & oppositionem matutinam, sicut Luna decrescens. Sunt itaque Mercurius, & Venus quasi duæ aliæ Lunæ, sed remotiores à nobis. Mercurius rarò videtur, quia non nisi per 29. aut 30. gradus discedit à Sole antròrsum, aut retrorsum: quocirca frequenter est oppressus Solari luce, aut vaporibus Orizontalibus, & crepusculis durantibus interdum ultra sesqui horam ante, ac post Solem: Venus frequentius videtur, quia circulus per quem eam rotat Angelus suus, distat à Sole 40. gradus, & fortè 50. antrorsum, & retrorsum, quocirca frequentius emergit à Solis fulgore, & mane, aut vespere spectatur à nobis. Mercurius revolvitur circum Solem, absolvitque suum iter spatio 80. circiter dierum; Venus 9. mensium, quia cum sit multò magis distans à Sole facit circulum longè majorem circulo Mercurii. Quando hic est Perigæus, est vicinior nobis, quam Sol tunc, sed distantior, quam Venus etiam Perigæa, nam cum hujus Orbis sit multò amplior, magis accedit nobis quoad partem inferiorem. Quando idem Mercurius est Apogæus magis distat à nobis, quam tunc distat Sol, sed est vicinior nobis, quam Venus Apogæa, quia hujus Orbis quoad partem superiorem magis accedit Firmamento, quam pars superior circuli Mercurii. Quamobrem Sol, Mercurius, & Venus invicem collati, interdum sunt uni nobis viciniores, interdum alteri, interdum unus ex illis est magis elevatus versùs Firmamentum v. g. si Mercurius, aut Venus sint in Apogæo, quando Sol subjacet nono gradui Stellarùm Geminorum, hoc est antiquo loco Stellarum Cancri. Interdum est alius v. g. si tunc Venus, aut Mercurius sint in Perigæo. Demum cum hi duo Planetæ numquam distent à Sole nisi gradus dictos, numquam ei ex diametro opponuntur, sicut alii Planetæ, quia numquam inter ipsos, & Solem mediat globus terraqueus.

81. *Sequitur* 2. Unumquemque ex his duobus in quavis parte suæ regionis, sive Cæli, æquè distare à Sole, ut potè centro suorum motuum. Unde neüter habet Physicè à parte rei majorem, aut minorem elongationem à Sole pro diversis temporibus, sed tantum apparentè, & quoad oculos nostros. Quando enim Venus, (idem respectivè de Mercurio,) est ita elevata, ut Apogæo appropinquet, videtur nobis conjungi cum Sole, (licèt propter hujus splendo-

rem

rem ægrè jam videatur,) quod etiam contingit Stellis fixis, & Planetis superioribus, licèt valdè distent à Sole; sed verè distat tunc ab illo per dictos 49. aut 50. gradus: quando incipit præcipitari per suum Angelum obliquè versùs Orientem, videtur nobis discedere à Sole, quia incipit videri à nobis, & quotidiè magis videtur, donec accedat prædicto quinquagesimo gradui versùs Orientem. Et tunc videtur maxima elongatio vespertina à Sole; & quidem talis est versùs Orientem, non tamen quia tunc magis distat physicè à Sole, qui est suum centrum, sed quia tunc per 50. gradus est magis, quàm Sol, vicina Orienti. Unde ultra tres horas post hujus Occasum videmus Venerem, & ideò apparet, quod tunc maximè distet à Sole. Rursus quando incipit retorqueri ab Angelo suo obliquè versùs Occidentem, ut Solem valdè progressum assequatur, videtur nobis appropinquare Soli, quia citiùs diebus singulis desinit videri à nobis, donec occidat cum Sole, & consequenter donec accedat quinquagesimo, ut ita dicam gradui propinquitatis versùs terram, in quo gradu habet Perigęum suum. Et quia tunc oritur, & occidit cum Sole, ideò neque tunc, neque per aliquot dies videri potest à nobis, quia obruta est Solis fulgore. Rursus quando jam assecuta, imò & prætergressa Solem incipit elevari per Angelum suum obliquè versùs Occidentem, ut amplius præcedat Soli, usque ad quinquagesimum gradum, incipit videri à nobis matutino tempore, & quotidie citiùs, & citiùs, & sic apparet elongari à Sole, donec assequatur illum quinquagesimum gradum ante Solem, idest versùs Occidentem. Et tunc videtur maxima elongatio matutina. Et verè est; non quasi aliàs minùs distet physicè à Sole, sed quia tunc per 50. gradus distat ab illo Occidentem versùs, & consequenter plus quam per tres horas oritur ante Solem; (hic enim solos quindecim gradus conficit singulis horis;) Unde videtur summè elongata à Sole, sed elongatio est quoad nos, & quoad capacitatem, ut oculis nostris spectetur. Denique quando transacto quinquagesimo gradu versùs Occidentem, incipit obliquè revocari per suum Agelum in Orientem, ut Solem valdè præposterum assequatur, ipsaque nanciscatur suum Apogæum, videtur nobis appropinquare Soli, quia seriùs, & seriùs oritur singulis diebus, & magis, ac magis obruitur luce Solis, donec obtineat Apogæum, idest summam elevationem. Et tunc prorsus non videtur ob Solis præsentiam Orientis, & Occidentis cum Venere, & ideò huic conjuncti quoad nostros oculos.

82. *Sequitur* 3. quod quoties hi duo Planetæ videntur manè ante Ortum Solis, tunc ascendunt versùs Firmamentum, quia ex Perigæo evehuntur tunc à suo Angelo ad Apogæum, & tendunt antrorsum, donec assequantur unus 30. alter 50. gradus ante Solem; retrorsus autem versùs Orientem redeunt, donec obtineant Apogæum. Quando videntur vespere post Solis Occasum, tunc discedunt à Firmamento, & appropinquant globo terraqueo, quia ex Apogæo præcipitantur ab Angelo suo in Perigæum, & tendunt retrorsum versùs Orientem, donec ponantur unus in 30. alter in 50. gradibus post Solem. Immediatè post incipiunt velocissimè propelli versùs Occidentem antrorsum, ut Solem valdè prætergressum assequantur; imò & precurrant donec Mercurius 30. Venus 50. gradus adipiscatur ante illum. Unde bis tendunt obliquè semper antrorsum, nempe à summa elongatione vespertina, usque ad summam matutinam, nimirum per semicirculum inferiorem; & bis retrorsum, nempe à summa elongatione matutina, usque ad summam vespertinam, hoc est per superiorem semicirculum. *Sequitur* 4. quod in quacumque parte sui circuli, Orbis, sive Cæli sit Venus v. g., semper distat 49. aut 50. gradus à Sole. Et in quacumque sit Mercurius, semper distat 29. aut 30. à Sole. Et conjunctio, & elongatio non sunt respectu Solis physicè in se ipso, sed respectu Solis *quoad Ortum*, *& Occasum* hujus, quatenus interdum oriuntur, & occidunt simul cum illo, interdum ante, interdum post, interdum multò ante, interdum multò post, sed semper conservat illos Angelus in eadem distantia à Sole, sicut etiam Stellæ fixæ interdum occidunt simul cum Sole, Aries, v. g., interdum multò ante, interdum multò post; semper tamen cum eadem distantia physica ab illo. Item respectu *oculorum nostrorum*, quatenus linea, per quam videmus illos, & linea, per quam videmus Solem interdum sunt magis unitæ, interdum magis divaricatæ, quod stat cum eo, quod objecta ipsa in diversis sitibus conservent inter se distantiam eamdem. Tandem respectu partium *longitudinis*, aut *profunditatis*. Quoniam conjunctio, & elongatio dictæ quandoque sunt versùs Orientem, quandoque versùs Occidentem, quandoque versùs Firmamentum, quandoque versùs terram, semper tamen obliquè versùs alterum ex Polis mundi.

83. *Sequitur* 5. quod si gradibus Cælestibus metiamur crassitiem, seu profunditatem Orbium Planetarum, horum diameter sive latitudo tota Cæli Venerei sit 100. graduum, posito, quod Ve-

nus

nus distet 50. à Sole, qui est suum centrum, & consequenter quod totidem gradus sint distantiæ inter Apogæum, & Perigæum Venereum: & consequenter, quod totidem gradibus sit terris vicinior, aut remotior Venus intra spatium 9. mensium, & quod intra idem spatium temporis 50. gradus accedat, & recedat magis, quam Sol ab Orbe nostro. Quod si semidiametris utamur, quæ est mensura solita, Apogęum Veneris distat à terra 2174. semidiametris; Perigæum verò 210. & distantia inter hos duos numeros est crassities Cęli, sive circuli Venerei. Diameter verò, seù latitudo Cęli Mercurialis est graduum Cœlestium 60., posito, quod Mercurius distet à Sole 30. gradus, qui est suum centrum. Et totidem gradus sunt distantia inter Apogæum, & Perigæum Mercurii, & consequenter totidem gradus accedit, & recedit a terra spatio 80. dierum. Et consequenter intra idem spatium 30. gradus accedit magis, quàm Sol, aut recedit à terra. Quod si utamur semidiametris, Apogæum Mercurii distat à terra 1702. semidiametros. Perigæum verò 582. neutrum tamen ex his Planetis assequitur umquam terræ umbra, licèt ascendat usque ad 282. semidiametros, ut supra dicebam, hoc est longè supra Perigæum Veneris, quia inter hanc, & Solem, numquam est terraqueus globus, ut paulò ante dixi; Eclypsaret tamen illam, si inter illam, & Solem aliquando poneretur. *Sequitur 6.* quod idea proxima, sive exemplar, juxta quod Angeli movent hos Planetas, sit motus, quo Sol movetur à suo Angelo, quandoquidem illi habent pro centro motuum suorum corpus ipsum Solare.

84. *Sequitur 7.* A summa digressione vespertina, usque ad summam matutinam, idest per totam inferiorem regionem sui circuli longè velociùs, quàm Solem moveri, hos duos Planetas ab Ortu in Occasum. Quia Venus in spatio quatuor mensium cum dimidio, & Mercurius in spatio 40. dierum debent non solum assequi Solem pręcurrentem versùs Occasum, verum etiam ipsi præcurrere versùs Occasum eumdem. Ita ut cum Mercurius in sua vespertina elongatione sit 30. gradus post Solem, & in summa matutina jam sit 30. gradus ultra Solem, oportet, quod spatio 40. dierum conficiat eos 60. gradus versùs Occasum. Venus autem in summa digressione vespertina est 50. gradus post Solem, & in summa matutina est jam alios ferè 50. gradus ante eumdem. Ergo oportet, quod spatio 4. mensium cum dimidio conficiat eos 100. gradus versùs Occasum. Oportet ergo, quod Angeli horum Pla-

netarum velocissimè rapiant illos ab Ortu in Occasum per semicirculum nobis viciniorem, hoc est à digressione vespertina, usque ad matutinam. A summa digressione matutina, usque ad vespertinam per Apogæum, hoc est per semicirculum superiorem, non ita velociter moventur versùs Occidentem, sed velocissimè versùs Orientem. Quoniam impulsus uterque Planeta versùs Occidentem proportionatè ad Solem, ut cum ipso circumeat globum terraqueum spatio 24. horarum, necesse est, quod Venus tempore illo conficiat Orientem versùs 100. gradus, & Mercurius 60. Ergo necesse est, quod ambo velocissimè impellantur à suis Angelis versùs Orientem obliquè semper, obliquitate proportionata cum obliquitate Solis. Componere autem transitum horum Planetarum à summa digressione matutina ad summam vespertinam per viam morularum, ac retardationum in motu diurno, ita ut in Apogæo hæreant, donec Sol transeat infra ipsos, & postea cadant in summam digressionem vespertinam, specialem habet difficultatem alibi exponendam, quam non habent morulæ, ac retardationes aliorum Planetarum in suo motu diurno, ad quas recurri supra negandi ergo motum physicum retrogradum eorumdem Orientem versùs; ergo licèt hic motus negetur illis, videtur omninò concedendus Mercurio, & Veneri, propter specialem legem, quam Deus præfixit Angelis moventibus hos Planetas, nempe quod ipsos circumducant Solem, ita ut numquam discedant ab illo ultra dictos limites.

85. *Sequitur* 8. quod ultra dictum motum circum Solem, qui est motus quasi characteristicus horum Planetarum, vi cujus jam sunt supra, jam infra Solem, jam videntur ante, jam post ipsum: participes sint omnium externorum motuum Solis, siquidem motum centri sequitur motus circumferentiæ. Itaque quando ab octavo gradu Cancri, idest ferè nono Geminorum Stellatorum, incipit Sol præcipitari obliquè versùs Terram, & versùs Austrum, Angeli horum duorum Planetarum, ut semper conservent illos in eadem à Sole distantia, incipiunt etiam præcipitare eos obliquè versùs terram, & Austrum, vel saltem non ita elevare eos, si fortè tunc sint Apogæi, sicut alias elevarent. Et sicut Sol per octo ferè dies diutiùs hæret citrà, quam ultrà Æquatorem, ita illi. Et sicut 15. ferè horas sistit diutiùs inter prædictum Cancri, seù potiùs Geminorum gradum, & Æquatorem in Libra, quam inter Æquatorem in Ariete, & gradum illum Geminorum; ità illi, seù illorum Orbes. Hæc autem proportio cum Sole non est quoad Apogæum, & Pe-

& Perigæum semper. Nam cum Mercurius singulis 80. diebus, & Venus singulis 9. mensibus sint supra, & infra Solem, fieri potest: juxta diversarum combinationum legem, quod quando Sol est Perigæus in loco quondam subjacente Capricorno, nunc autem Sagittario, illi sint Apogæi, aut sint in itinere ad illud: & quando Sol est Apogæus, illi sint Perigæi, aut in via ad Perigæum.

86. Quamobrem, ut supra dicebam, sicut lusor pilæ uno eodemque impulsu, ac motu projicit illam minore, aut majore velocitate, quàm lusor alius versùs Occidentem v. g., & simul versùs Austrum, & simul versùs Cælum, quin sibi interveniant motus distincti, & oppositi, sed unus solus motus magis, aut minus velox, item per lineam habentem eas obliquitates, quia sicut in charta, ita in libera regione aeris possunt formari multiplices circuli habentes multiplicem, ac valdè heterogeneam obliquitatem. Ita Angelus, vel Angeli Solem propellentes uno eodemque motu propellunt ipsum, (sed non ita velociter sicut propelluntur Stellæ fixæ,) singulis momentis versùs Occasum, Meridiem, & terram. Aut versùs Occasum, Septemtrionem, & Cælum; à quovis namque puncto Ætherea regionis, in qua sit Sol, possunt duci lineæ spirales, & tortuosæ versùs omnia hæc loca. Cum ergo suppositis his perpetuis obliquitatibus, quas habet Sol possint circa illum fieri innumeri, & valdè heterogenei circuli versùs longitudinem latitudinem, ac profunditatem. (Circuli, inquam, quorum centrum semper, & in quovis loco sit Sol: & consequenter circuli quorum partes æquidistent ab illo: & consequenter semper diversi juxta diversitatem loci, quam singulis momentis habet Sol,) inde est, quod circuli quos hi duo Planetæ describunt motu suo circum Solem, tamquam centrum, quosque signarent nobis, si post se relinquerent colorem, aut rem aliquam visibilem, sunt prorsus mirabiliter diversi in Ætherea regione, modo multi Australes, modo multi Boreales, modo multi sublimes, modo multi humiles. His tamen motibus, & circulis numquam nobis Ecclypsant Solem, licèt transeant infra ipsum. Sed videri solent maximè Mercurius instar parvulæ nigræ maculæ inhærentis Soli. Quia cum hic sit longè major, quam ille, & illi sint multò magis, quàm Luna, remoti à nobis, vicinique Soli, idcircò umbra Conica, quam projiciunt in nos, est finita, & propter excessivam distantiam actu finitur, priusquam terram perstringat.

87. Præ-

87. Præter motus dictos Venus habet vertiginem, qua in se ipsa circumvolvitur. Aliquando namque in medio suarum illuminatarum regionum ostendit maculas, aliquando non. Hoc autem signum est, quod aliquando obvertit nobis unas regiones, aliquando alias. Ergo non est sicut Luna, quæ semper ostendit nobis faciem, & numquam dorsum. Idem videtur dicendum de Mercurio. Magnitudo Veneris dicitur esse respectu terræ, ut 127. respectu 1000. unde minor est, quàm terra. Respectu verò Lunæ, ut 7. ad 1. unde major est, quàm illa. Respectu autem Solis est, ut unum ad 2418. Denique sicut Luna transilit versùs utrumque Polum limites Solis per 5. gradus, ut supra dixi: Ita hi duo Planetæ. Quoniam Venus per octo gradus, & 47. minuta magis, quam Sol accedit nostro vertici versùs Arcticum, & per octo gradus, & 41. minuta magis, quàm Sol, recedit à vertice nostro versùs Austrum, quo circa majorem habet latitudinem Borealem, quàm Australem, & majorem, quàm Luna, quando autem assequitur latitudinem illam, potest videri mane, ac vespere, & quamquam sit perfectè infra Solem, cumque verticalem habeat. Nempe, quia enormis hæc Borealis latitudo est proportionatus situs, ut sic videatur ab eis, qui sunt citra Æquatorem. Mercurius transilit metam Solis per unum gradum, & 30. minuta versùs Boream, & per 5. gradus versùs Austrum, unde habet majorem latitudinem Australem, quam Borealem. Inter omnes ergo Planetas Luna, Mercurius, & Venus transgrediuntur satis sensibiliter Solis terminos. Venus multò magis, nimirum per octo gradus huc, & per octo illuc, sed est inæqualitas quoad minuta. Luna per 5. gradus huc, & per quinque illuc. Mercurius magis vagatur versùs Austrum, quam versùs nos. Quamobrem magis, quam Planetæ majores, divagantur minores, per æthereas regiones.

CAPUT

CAPUT QUARTUM.

De Marte, Jove, ac Saturno.

88. HI conveniunt 1. juxta jam dicta, *in origine*. Quia omnes globi Cœlestes fabricati sunt ex aqua, licèt singuli habeant suam peculiarem formam, quæ radix est suarum peculiarium qualitatum, & proprietatum. Sicut omnes pisces primitivi, & omnes primitivæ volucres factæ sunt ex aqua; & omnia terrestria animalia, omnes herbæ, omnesque arbores ex terra, tametsi unumquodque ex his habeat suam peculiarem formam substantialem, specificè, aut genericè distinctam, ex qua nascuntur speciales proprietates horum viventium. Conveniunt 2. *in rotatione*, per amplas illas regiones, sive circumvolutione sui ipsorum in se ipsis à parte inferiore in superiorem, & ab hac in illam, ut dicebam de Sole. Hac de causa Mars videtur dichotomus maximè in quadraturis: nempe quia umbo illè, seù vorago, seu nigredo, quam aliàs exhibet in medio sui Orbis, est tunc Orizon, quem nobis ostendit ratione circumvolutionis. Unde ostendens nobis solam medietatem coruscam sui ipsius, ostendit se ferè dimidiatum, quia pars altera est tunc vorago illa, sive umbo. Interdum apparet tuberosus, & quasi tumens sine crispa illa circumferentia, quam aliàs habet, quia vi circumvolutionis nondum ascendit macula illa tota, sive vorago idest pars Martis, ubi est illa vorago, ut sit Orizon. Unde intuentes è terra partem rutilam Martis, quæ est citra illam maculam incipientem occupare Orizontem, facilè putamus Planetam ultra medietatem illuminari à Sole. Item macula illa interdum apparet rotunda, scilicet, quando perfectè obvertitur terris. Interdum longa, quando globus incipit flecti versùs alterum latus. Hac item de causa *rotationis* Jupiter interdum videtur cum tribus fasciis, interdùm cùm duabùs, interdum cum una, interdum rectis, interdum curvis, juxta punctum suæ revolutionis, in quo illum intuemur.

89. Etenim fasciæ illæ possunt esse longissimæ catenæ montium, idest partium magis sublimium illius globi, (si enim in parvulo nostro Mundo montes Peruani, & Chileni altissimi excurrunt re-

cta

Herrera tom. 3. decad. 5. Ovalle de Regno Chilensi c. 5. lib. 1.

ctà a Polo in Polum per mille quingentas leucas longitudinis, & 40. latitudinis, quid mirum, quod in magnis illis globis per myriades plures leucarum excurrat series partium magis elevatarum, & series partium magis humilium, quæ sint instar vallium) ad quorum montium radices sint profundæ longissimæ planities, sicut planities Chilena extenditur per 500. leucas longitudinis, & ferè 30. latitudinis ad radices montium nuper dictorum, vel possunt esse partes magis opacæ, & consequenter magis idoneæ reverberationi lucis; alteræ autem possunt esse partes magis diaphanæ, & consequenter minus lucis reflectentes subobscuræ apparent, sicut apparere solet aqua Maris. Utrovis modo res contingat, fasciæ illæ magis fulgent, quia majorem ebibunt lucem Solis, & minus alteræ, quia minorem participant lucem. Igitur si Jovem intuearis, quando pars illa montibus, & vallibus aspera terris plenè, ac perfectè obversa est, videbis fascias omnes, sive baltheos rectilineos. Si quando unus ex illis jam transcendit Orizontem Jovis propter circumvolutionem, videbis duos solos baltheos, sive fascias, & quidem curvas, quia appropinquant Orizonti Joviali, & extremitates suas utpote obliquas, & altiores non ostendunt perfectè. Si quando tota illa pars transilivit circomvolutione Orizontem, nullam fasciam, nullum baltheum deteges, quia globus ille non habet ubilibet longissimos illos tractus montium, & vallium, sicut neque terra nostra, sed in uno tantum Hemisphęrio. Hac etiam causa rotationis Saturnus quandoque videtur totus illustris, & rotundus, quandoque ovalis, quandoque ansulatus cum gemina quasi lunula ad latera; quandoque cum duabus umbris nigris, & pyramidalibus ante, & retrò; rotatio quippe illius globi est in causa, ut jam nobis ostendat unam figuram, jam aliam, sicut ostenderet Homo in suo corpore, si per medium aerem incessanter rotaret, & à pedibus in caput circumvolveretur.

90. Conveniunt 3. *In centro* motuum suorum, quod est Sol ipse, vel potiùs punctum ætheree regionis non valde distans à Sole, quod punctum optimè norunt Angeli moventes hos Planetas, ut semper illos circumvolvant cum æquali distantia à puncto illo. Ast cùm hi tres ex diametro multoties opponantur Soli, non subjacent legibus Veneris, & Mercurii habentium quoque Solem pro centro, sed nunquam discedentium ab illo, nisi gradus dictos. Hinc nascitur, quod hi tres Planetæ quando oriuntur, & occidunt cum Sole, remotissimi à nobis esse solent. Saturnus quidem decies,

quàm Sol tunc; distat enim à Terra 12340. semidiametros. Jupiter quinquíes, quàm Sol, idest 7364. Mars semel cum dimidio, hoc est 3080. Tunc enim solent esse in Apogæo, quia quando ita incedunt cum Sole, ut videri possint ante illius ortum, vel post occasum, minorem, quàm aliàs habent parallaxim, & minorem habent, undecumque spectentur, diametrum apparentem, & minorem causant umbram inspecti, saltem per apicem styli in plano orizontali; quando verò opponuntur Soli, ita ut hoc occidente orizntur, vel eo oriente occidant, tunc solent esse nobis vicinissimi. Nam tunc Saturnus distat solùm 8760. semidiametros, Jupiter 2568. Mars 410. qui præsertim in Aquario, ubi maximè opponitur cum Sole, ferè duplo, quàm Sol, vicinior est nobis, & hujus infimam regionem profundissimè scindit, & instar terrifici Cometæ apparere solet, & argumentum satis efficax inducit ad probandum Cælum non esse durum quid, aut solidum, (aliàs globus Martius cadens ex Æthere superiore respectu Solis, quale est suum Apogæum, ad inferiorem, quale est Perigæum suum, rumperet, ac frangeret Cælum Solis) sed puram regionem pertransibilem multò faciliùs, quàm hic aer noster pertransitur ab avibus. Portò hos tres Planetas solere esse Perigæos, quando Soli opponuntur, constat ex rationibus sæpe datis. Nimirum quia tunc majorem habent parallaxim, & undecumque spectentur, ac in quacumque parte Cæli, apparent majores sensibiliter, & majorem causant umbram, quàm inter appropinquandum Soli: quando tandem sunt in quadratura cum Sole, seu in media distantia à Terra, Saturnus distat à nobis 10550. semidiametros, Jupiter 3990. Mars 1745. Unde crassities, sive profunditas regionis, sive Cæli Saturnini, est ferè 4000. semidiametrorum, ita ut duo millia Mundorum nostrorum habere possent locum inter summum, & infimum regionis, per quam ascendit, & descendit Saturnus. Profunditas Cæli Jovialis ferè 5000. semidiametrorum. Martialis demum 2000. semidiametrorum. Vide quot Mundis ex nostris sit locus à superficie concava regionis Martialis usque ad convexam Saturni.

91. Neque hujusmodi distantiæ, aliæque hucusque dictæ possunt videri prorsus incredibiles, ac omninò fabulosæ, quidquid sit de mathematico earumdem rigore, de quo nec ipsi Astronomi conveniunt inter se. Etenim rationibus satis bonis ostendunt magnitudinem Lunæ, & consequenter umbræ, quam in diversis sitibus respectu Solis projicit retrorsum. Cùmque umbra Lunæ, etiam

Apogæ nusquam perveniat usque ad Venerem Perigæam, tametsi hæc inveniatur in altera ex summis suis digressionibus à Sole, bene colligitur, quàm distans sit Venus. Rursus cùm hujus, licèt Apogæ, umbra nunquam pertingat usque ad Martem, licèt Perigæum, arguitur rationabiliter, quàm altus sit Mars. Præterea cùm hujus, licèt Apogæi, umbra nunquam eclypset Jovem, licèt hic sit Perigæus, & ille Apogæus, bene arguitur, quàm altior sit Jupiter. Item cùm umbra hujus, licèt Apogæi, nunquam pertingat usque ad Saturnum, licèt Perigæum, bene quoque arguitur, quàm sublimis sit Saturnus. Demum cùm hujus umbra nunquam eclypsaverit Cometas, qui apparuerunt inter ipsum, & stellas fixas, rationabiliter colligitur, saltem in genere, summa illorum, & illarum altitudo: sicut ergo ex eo, quòd Terra, & Luna reciprocè eclypsent se, deprehendimus, non multum distare inter se: ita ex eo, quòd Planetæ inferiores nunquam eclypsent superiores, intelligimus summam, in genere saltem, horum distantiam. Cùmque non obstante hac ingente distantia ita clarè videantur à nobis, & non sicut stellæ Galaxiæ, aut nebulosæ, colligitur demum ipsorum vastissima magnitudo.

92. *Conveniunt* 4. In qualitate motûs sæpe explicati. Ille est unus semper, sed obliquus semper (sicut quando ab Oriente projicicitur transversim pila versùs Occidentem, Austrum, & Cælum) contra diversas partes Mundi. Etenim Angeli moderantes hos Planetas nunquam spatio exacto, & præciso solarum 24. horarum mente Angelica mensurandarum, reducunt illos ad idem punctum Orizontis, aut Meridiani, quod pridie occupabant, sed post 24. horas, & aliquid plus. Et hoc non ex impotentia Angelorum, aut ex natura ipsorum Planetarum, sed ex voluntate Dei, qui ob fines suæ providentiæ hos terminos, atque leges præfinivit Angelis eis. Cùmque hæc retardatio contingat singulis diebus, idcirco post elapsos dies aliquot videntur viciniores Orienti, quàm stellæ illæ fixæ, sub quibus ante aliquod tempus incedebant: & sic apparet illos moveri Orientem versùs. Ast illa major quotidiana propinquitas Orientalis non est motus retrogradus in Orientem, sed carentia majoris velocitatis in Occidentem, ob quam minorem velocitatem non assequuntur prætervolantes stellas fixas, unde manent retrò versùs Orientem. Hinc quia Saturnus omnium velocissimus est versùs Occidentem, minùs quàm cæteri Planetæ distat singulis diebus stipatus duobus suis lateronibus à puncto, quod pridie habebat,

bebat, & quia sua regio utpote omnium altissima, & omnes alias Planetarias regiones complectens, est eo ipso omnium maxima, idcircò expendit 30. annos in sua circumvolutione, hoc est, ut morulis illis quotidianis percurrat obliquè totam suam ætheream regionem, non inter Ortum, & Occasum, quia hunc percurrit singulis diebus, sed inter Occasum, & Ortum, opus habet 30. annis, quia quotidianæ retardationes sunt brevissimæ, (unde fit, quod Planeta omnium velocissimus censeatur, & dicatur omnium tardissimus, & senilibus incedere passibus) & in hoc annorum spatio semel est nobis vicinissimus, & semel remotissimus differentiâ jam dictâ. Jupiter ut suis quotidianis morulis, quæ sesquiplo sunt majores, pervadat totam suam regionem, opus habet 12. annis, & in hoc tempore semel est nobis vicinus, & semel remotissimus. Mars opus habet ferè duobus annis, Sol uno, Venus novem mensibus, Mercurius 80. diebus, Luna uno mense, quæ, ut supra dixi, est omnium Planetarum tardissimus in suo motu ab Ortu in Occasum, & tamen videtur omnium velocissimus, quia diutiùs hærens, quàm cæteri, citiùs videtur regressa ad idem Meridianum, quàm cæteri.

93. Præterea iidem Angeli sicut nunquam reducunt hos Planetas ad eamdem distantiam, quam pridie habebant inter Ortum, & Occasum: ita nunquam ad eamdem distantiam à Polis Mundi, quam habebant pridie, sed unis temporibus admovent illos singulis diebus, imò & momentis magis, & magis Austro, donec attingant terminum illum Australis latitudinis, quem unicuique præfixit Deus, & postea revocant illos magis, & magis, singulis momentis ad Aquilonem, donec attingant, unusquisque in suo Æthere punctum borealis latitudinis præscriptum à Deo. Rursus. Sicut nunquam reducunt illos ad eamdem distantiam inter Ortum, & Occasum, aut inter Polos Mundi, quam pridie habebant: ita nec ad eamdem distantiã inter Firmamentum, & Terram; sed unis temporibus magis, & magis elevant illos continuò, donec assequantur suum Apogæum, idest summam altitudinem, quam unicuique assignavit Deus. Aliis autem temporibus magis, & magis deprimunt illos continuè versùs Terras, donec cadant in Perigæum, hoc est in summam humilitatem, quam singulis respectivè præscripsit Deus, quorum ratio est, quam sæpe dedi. Sicut Lusor pilæ uno, eodemque impulsu, uno, eodemque motu per unam, eamdemque lineam, multas tamen habentem obliquitates, projicit pi-

lam ab Oriente in Occidentem, & simul in Meridiem, & simul sursum versùs Cælum, aut deorsum versùs Terram, quando ipse Lusor est in loco alto. Ita Angeli gubernantes æthereos globos possunt uno, eodemque motu per unam, eamdemque lineam, multas verò habentem obliquitates, impellere illos ab Oriente in multas plagas Mundi in Occidentem, Austrum, & Terras, vel in Occidentem, Aquilonem, & Cælum.

94. Ubi adverte. Hi tres Planetæ dici solent moveri velociùs, quando appropinquant conjunctioni cum Sole, quasi tunc exardescat illis cupido fruendi solaribus radiis; sed est locutio figurata. In primis ipsi non accedunt Soli; sed hic quotidianis suis morulis accedit ipsis singulis diebus, quia cùm magis moretur, quàm illi, contingit, quod tandem aliquando oriatur, & occidat cum illis. Considera Jovem in Meridiano, & Solem in Occasu. Cùm hic singulis diebus magis hæreat post locum hesternum, quàm Jupiter, necesse est, quod licèt hic hæreat etiam, nihilominus Sol majoribus suis retardationibus tandem post aliquot dies jam incedat cum Jove, quocirca non accedit hic illi, sed ille huic. Deinde nullus Planeta habet physicè, ac formaliter motum retrogradum, quidquid sit de virtuali, ac æquivalenti, quatenus restans diebus singulis post locum, quem pridie habebat, apparet singulis diebus magis propinquus Orienti, & sic videtur in hunc moveri. Præterea verum est, Planetas hos velociùs moveri versùs Occidentem in suis Apogæis. Circuli enim, quos tunc describunt quotidie ab Ortu in Occasum, sunt longè majores, utpote remotiores à Terra. Ergo cùm singulis diebus absolvere illos debeant, restantes post locum hesternum in eadem distantia, in qua restant, quando sunt Perigæi, necesse est, quod velociùs moveantur in Occasum, ut spatio temporis eodem conficiant iter longius; sed non propterea magis accedunt Soli præeunti, quia hæc major velocitas compensatur majoritate itineris, quod tunc conficiunt. Ad hæc quando hi Planetæ sunt remoti à Sole, non facilè advertitur insensibilis modus, quo hic quotidie restat vicinior; advertitur tamen, quando non sunt valde distantes, & hinc nascitur illa apprehensio, & locutio eos velociùs tunc moveri versùs Solem. Denique Saturnus in tempore periodi suæ, idest spatio 30. annorum, triginta vicibus oritur cum Sole, & triginta vicibus relinquit eum post se utpote minus velocem. Jupiter in sua circumvolutione durante 12. annos, duodecim vicibus oritur, & occidit cum Sole, & duodecim vicibus relin-

relinquit eum post se, quia minùs velox est. Unde hi Planetæ non semper ac opponuntur Soli, sunt Perigæi, nec semper ac conjunguntur, sunt Apogæi, ut insinuavi jam; aliàs singulis annis solaribus essent Apogæi, & Perigæi.

95. *Conveniunt* 5. hi tres Planetæ in eo, quod sicut Luna, Mercurius, & Venus, ita ipsi habent majorem latitudinem borealem, & australem quàm Sol, idest transiliunt Tropicum Cancri, & Capricorni. Mars per 4. gradus transilit primum, & per 6. secundum. Iupiter per unicum gradum prætervehitur utrumque Tropicum. Saturnus Cancrum per duos gradus, & 49. minuta, quocirca hæc est maxima latitudo Borealis, quam habet. Capricornum verò per duos etiam gradus, & 50. minuta, & hæc est tota sua latitudo Australis. In latitudine Boreali habent modò suum Apogæum, & consequenter diutiùs morantur apud nos habitantes citra Æquatorem, quàm apud Antipodas, & Antæcos nostros, apud quos hi Planetæ habent Perigæum; cùm tamen Mercurius plus moretur apud illos, quàm apud nos, quia apud illos est Apogæus, & apud nos Perigæus, quamobrem Planeta magis exorbitans versùs utrumque Polum est Venus, ut supra dixi, postea Luna. Mars, & Mercurius magis exorbitant versùs Austrum, quàm versùs Boream; Iupiter, & Saturnus æquè versùs utrumque Polum.

§. II.

96. HActenus de his tribus Planetis in communi, de singulis pauca supersunt pro Instituto nostro, ultra ea quæ obiter dixi. Mars incedit armatus crispis, & quasi ferrugineis radiis. Causa potest esse insignis illa nigredo, (præter alias maculas dispersas per Orbem illum, quem nobis obvertit ratione vertiginis seu circumvolutionis in se ipsum, & circum centrum suum,) lux Solis invadens eum globum, & per invicibilem eam obscuritatem, seu nigredinem corrupta, redit ad nos maligna, ferruginea, & quasi minax, sicut ex objecto rubro redit rubra, ex viridi viridis, &c. Illa verò nigredo, seu immanis macula, quæ sæpè videtur in Marte, potest esse vastissima vorago eructans pessimos halitus illius Planetæ, aut recipiens exitiales ejusdem humores, qui puram Solis lucem intercipientes minacem illam figuram nobis ostendunt,

dunt, effusique per æthereas, & aereas regiones, causant in subjectis dispositis audaces illas, & truculentas inclinationes, quas provenire ex hoc Planeta jugis mortalium observatio in omni regione, atque ætate deprehendit. Ast necessarius fuit hic Planeta, sicut & Saturnus ad Oeconomiam mundi totius. Sicut enim in corpore animalis necessaria est utraque bilis, vasaque impura, quæ sunt quasi receptacula, & spongia attrahens ad se immundities, quæ alibi nocerent. Item sicut in vulgò bestiarum necessariæ sunt multæ lethiferæ, obscenæque v. g. viperæ, bufones, vespertiliones, aranei, Scorpiones, aspides, &c. quæ sugentes virulentas portiunculas sparsas per terram, per aquam, per aerem, avidæque immunditiarum, prosunt valdè hominibus, eo ipso, quod immundissimæ sunt bestiolæ. Præterea sicut in Republica sunt necessarii satellites, carnifices, & homines alii habentes familiaritatem cum cadaveribus, cum caminis, cum cloacis, & cum rebus similibus.

Kircher. itiner ad Martem, & Saturnum.

97. Ita in magna mundi totius Republica fuerunt necessarii exitiales illi Planetæ Mars, & Saturnus. Tum ut attraherent ad se, atque ebiberent halitus, vapores, fumos, spiritus, atque exhalationes non bonas aliorum Planetarum, sparsas per vastissimas illas regiones, sicut viperina caro attrahit ad se venenum. Tum ut pessimis suis influentiis torquerent ex divina permissione, ac justitia homines, (sicut grando, fulmen, ventus, pluvia solent esse flagellum, quibus divina justitia punit, aut providentia exercet homines,) instigando illos, sed non necessitando ad fraudem, perfidiam, homicidia, rapinas, &c. in eo sensu, in quo dixit Deus spiritui mendaci. *Decipies, & prævalebis. Eggredere, & fac ita.* Cui instigationi, aut colluctarentur meritoriè, aut succumberent culpâ suâ. Sicut Venus blandis suis influxibus est exercitium unorum, & ruina aliorum. Tum ut Juppiter, qui medius est inter hos duos, conservaretur semper purus, & sincerus ad effundendum supernos amabiles suos influxus, sicut puriores, ac salubriores solent esse fontes, circa quos inveniuntur bufones. Et sicut horum caro, abdomenque liquefacta, in massam redacta, atque pectori admota conservare solent hominem purum, & liberum à grassante lue. Tum maximè ob fines alios, quos Deus non tenetur pandere nobis. Proportio Martialis globi ad terraqueum dicitur esse, ut 343. ad 216. Unde major est ille, quam hic. Maxima illius distantia à Sole est 1890. minima 1600. Semidiametrorum.

3. Reg 22.

68. Cir-

98. Circa Jovem singillatim occurrit considerandum satellitium illud quatuor Stellarum, quibus semper comitatus incedit, & quæ per tubum opticum clarè discernuntur, (de fasciis enim, seu balteis, quibus aliquando vestitus, aliquando nudus apparet, jam philosophatus sum, supra num. 88.) & quæ habent pro centro Jovem ipsum, sicut Mercurius, & Venus habent Solem. Nam sicut hi quandoque sunt ante, quandoque post, quandoque supra, quandoque infra, quandoque unus illorum, quandoque alter, & consequenter, quandoque sunt nobis viciniores, quam Sol, quandoque altiores: & hac de causa hi duo conficiunt ab Ortu in Occasum spiras easdem, sive obliquos circulos, per quos graditur Sol, nempe quia Angeli, quibus imposita est cura movendi hos duos Planetas circum Solem, hunc semper observant tamquam centrum circulorum per quos impellunt eos. Ita penitùs quatuor illi satellites Jovis interdum sunt ante, interdum post, interdum supra, interdum infra Jovem, interdum uni, interdum alii, unde quandoque sunt nobis viciniores, quam ipse Juppiter, quandoque magis alti. Faciunt itaque ab Ortu in Occasum eosdem obliquos cursus dextrorsum, & sinistrorsum, sursum, atque deorsum quos facit Juppiter, quia unus ille, vel quadruplex Angelus, qui gubernat illos, respicit semper ex divina dispositione Jovem ipsum tamquam centrum motuum, quibus illos circumagit. Et sicut Mercurius, & Venus nunc apparent majores, nunc minores: ita Stellulæ hæ: Et sicut illi numquam sunt physicè magis, aut minus vicini Soli, licèt ita esse appareant, quando paulò ante, vel paulò post illum incedunt: ita hæ respectu Jovis videntur quidem aliquando magis, aliquando minus vicinæ; sed nascitur hoc ex diversitate linearum, per quas pro diversis temporibus intuemur illos, tubo adjuti, sicut passim contingit in aliis rebus, quæ habentes eamdem distantiam inter se inspectæ in uno, vel ex uno situ apparent vicinæ inter se, inspectæ verò ex alio, vel in alio situ apparent inter se magis distantes.

99. Rursus cum Juppiter habeat pro centro Solem ipsum, vel partem ætheris non multum ab eo distantem, & consequenter centrum Jovis, jam fit sursum, nempe quando Sol est Apogæus, jam fit deorsum, scilicet, quando est Perigæus, jam fit dextrorsum, nimirum, quando est Borealis, jam sinistrorsum, videlicet quando est Australis. Cumque ex alia parte hæ quatuor Stellulæ habeant pro centro Jovem ipsum, fit, quod moveantur semper ad imagina-

gina-

ginarium, seu hypotheticum illum circulum, qui dicitur Ecclyptica, idest, cum proportione ad Solem ipsum, quem respiciunt instar centri mediati. Et hinc nascitur, quod dicantur habere semper situm Ecclypticæ paralellum. Præterea sicut Venus, & Mercurius habent proprium suum Apogæum, versùs Austrum, (cum tamen Sol, Mars, Juppiter, & Saturnus habeant illud versùs Boream,) & cæteris paribus, ibi apparent minores, undecumque spectentur, ac in quacumque regione à terricolis, quia ibi sunt magis distantes à terra, & ibi moveantur à suis Angelis versùs Orientem, ut tempore statuto incedant, & redeant post Solem: & ibi videntur moveri tardiùs, non quia verè tardiùs moveantur, sed quia circulus quotidianus, quem tunc faciunt, est longè major, ut potè altior, unde egent majori tempore, & quia motus ille versùs Orientem miscetur cum obliquo motu versùs Occidentem, in quem quotidie pergit Sol, quem semper ambire debent. Et insuper sicut Venus, & Mercurius habent Perigæum, versùs Boream, (cum tamen cæteri dicti habeant illud versùs Austrum,) & hic in nostris regionibus, undecumque spectentur, apparent majores, quia sunt terris magis vicini, & hic moventur obliquè per suos Angelos versùs Occidentem, ut tempore statuto præcedant Soli, & videntur moveri velociùs, non quia verè moveantur velociùs, quin imò segniùs, quam circa Apogæum moventur Occidentem versùs; sed quia circulus, quem tunc conficiunt, est brevior, ut potè vicinior terris: & quia motus ille directus versùs Occidentem non retardatur motu proprio contrario in Orientem, sicut retardatur, quando ascendunt Apogæum. Quemadmodum, inquam, hæc contingunt Mercurio, & Veneri respectu Solis. Ita hæc omnia, & singula contingunt his quatuor Stellulis respectu Jovis.

100. Cæterum Mercurius absolvit circulum suum circum Solem spatio ferè 80. dierum; Venus spatio ferè 9. mensium; sed non ita Comites hi Joviales, nam cum longè viciniores sint Jovi, ut jam dico, quam Mercurius, & Venus Soli, citiùs circumeunt illum. Igitur primus Comes, idest Stellula magis vicina Jovi circumit eum spatio unius diei, & 18. horarum: quapropter in hoc tempore conficit 203. gradus, & 25. minuta. Secundus spatio trium dierum, & 13. horarum, quo tempore conficit gradus 201, minutaque 17. Tertius spatio septem dierum, & 4. horarum, & conficit 50. gradus, 14. minuta. Quartus spatio 16. dierum,

& 19.

& 19. horarum conficitque 21. gradus, 29. minuta Unusquisque spatio dicto temporis respectivè est magis, & minus vicinus nobis, quam Juppiter. Hunc autem non Ecclypsant quoad nos, quando transcendunt infra ipsum, quia eorum parvitas simul cum vastitate Jovialis corporis est in causa, ne percipiamus in hoc umbram ullius ex illis. In dicto gyro primus distat à Jove 3. diametros Joviales apparentes, idest juxta Tychonem 3. semidiametros terræ, unde inter illum, & Iovem commodissimè esse poterat totus hic noster Mundus inferior. Secundus distat 5. diametros Ioviales, seù 5. semidiametros terræ. Tertius octo diametros Joviales, seu octo semidiametros terræ. Quartus 14. diametros Ioviales; unde inter ipsum, & Iovem habebant locum septem globi terraquei æquales nostro. Unusquisque item ex his Comitibus bis in suo gyro occultatur nobis, & hac de causa non semper videntur omnes quatuor simul. Primò, quando inter illum, qui tunc erit Apogæus, & nostros oculos interponitur corpus ipsum Iovis. Secundò: quando incipit esse supra Iovem, & incurrit in hujus umbram, tunc enim Ecclypsatur eo, quod inter illum, & Solem est Iuppiter. Et sic evenit, quando Sol, est infra Orizontem Occidentalem, & Iuppiter supra Orientalem; quando verò hic est supra Occidentalem, & ille infra Orientalem, priùs occultatur nobis unusquisque ex his Comitibus ab umbra Iovis, & postea ab ejus corpore. Quæ experientia ostendit ipsos, & Iovem non lucere a se, sed beneficio Solis, qui licèt valdè distet ab eis; nihilo tamen minus propter illorum candorem, tersitatem, aliasque egregias qualitates, quibus Deus fabricavit globulos illos reddit, illos visibiles non oculo simplici, sed instructo per tubum. Si enim à se lucerent, vel à Sole illuminarentur, viderentur à nobis, etiamsi inter ipsos, & Solem interponeretur Iuppiter, quod experientiæ repugnat.

101. Denique maxima distantia Iovis à Sole dicitur esse 4226. semidiametrorum terræ; minima verò 3754. sed ambæ distantiæ intelligendæ sunt respectivè ad diversitatem linearum, per quas utramque Planetam pro diversis temporibus intuemur, juxta supra dicta de Venere, & Mercurio respectu Solis, quoniam Iuppiter etiam pro centro habet Solem, vel punctum non valdè distans; Maxima ejusdem distantia à terra est 5416. semidiametrorum, minima 2564. & differentia inter utramque est profunditas, seù crassities Cæli Iovialis, idest ætherex illius regionis, per quam sur-

sum, deorsum, dextrorsum, & sinistrorsum propellitur Iuppiter per Angelum suum. Cum ergo pavimentum, seù Perigæum, seù infima pars regionis Iovialis, & suorum Comitum, tam alta sit, mirum non est, quod numquam pertingat ad ipsum, aut socios suos umbra Martis, licèt Apogæi, (& ex eo, quod numquam pertingat, colligitur etiam quanta sit ejus altitudo,) & multò minùs umbra Veneris, aut Lunæ. Magnitudo verò Iovis tanta esse dicitur, ut contineat globum terraqueum 140. vicibus. Unde habet cum illa proportionem, quam habet 32768. cum 643. Iam monui ægrè admodum probari posse has minutias magnitudinum, & distantiarum, & Astronomos ipsos diù noctuque vacantes his calculationibus numquam convenire inter se. Verumtamen magna, & major distantia in genere, ac quoad substantiam: magna item, & major vastitas eorum globorum in genere etiam, & quoad substantiam satis rationabiliter probatur ex eo, quod uni globi non Ecclypsent alios umquam, etiamsi perfectè sint inter ipsos, & Solem, supposito tamen, ut aliundè probatur, quod lucem accipiant ab hoc.

§. III.

102. Sicut Iuppiter incedit Comitatus quatuor sociis: ita Saturnus duobus, qui sine tubo videri non possunt, sicut, nec ille, qui novissimè detectus est, & vocari solet Luna Saturnia. In primis laterones hi Saturnini semper sunt Paralelli Æquatori, sicut Ioviales semper sunt in linea parallella Ecclypticæ. Deinde Ecclypsantur etiam, quando incidunt in umbram Saturni, unde nec habent lucem à se, nec ab illo. Ecclypsantur insuper, quoad nos, quando inter ipsos, & nos ponitur Saturnus, circum quem volvuntur, tamquam circum centrum: & hæc est causa, propter quam ille videri solet sine comitibus, quia hi tunc ratione suæ circulationis, seù semicirculationis sunt trans ipsum Saturnum. Hujus fabrica tam exotica est, ut in toto Cælo non sit hactenus detecta structura similis: cumque rotet, ac per suum Angelum circumvolvatur sicut Sol, Iuppiter, &c. hinc nascuntur diversæ illæ atque heterogeneæ apparentiæ, sub quibus tubo videtur. Considera sphæram artificialem suspensam in suo circulo Æneo, ut suspendi solet. Vel considera rotundum illud flavum meditullium ovi circumda-

cumdatum antrorsum, & retrorsum altera ea materia alba. Talis est fabrica Saturni.

103. Igitur hic circulus, intra quem inclusus apparere solet Saturnus, seù hæc brachia eum complectentia, per limbum superiorem, & inferiorem, quandoque motu suo summè extenduntur antrorsum, & retrorsum; & tunc globus totus Saturninus exhibet figuram enormiter longam utrimque acutam, & quasi pyramidalem, & vacuitates relictæ inter globum, atque utramque conjunctionem brachiorum apparent instar duarum umbrarum pyramidalium. Interdum spectatur à terris, quando hæc duo brachia incipiunt contrahi versùs globum ipsum, & tunc obscura illa vacuitas apparet non quidem pyramidalis, sed arcuata instar duarum nigrarum Semilunarum, & cum anteriùs, posteriusque brachium contrahatur, ambo apparent quoque arcuata instar Semilunarum lucidarum. Interdum spectatur, quando brachia illa magis, & magis sunt contracta; & tunc vacuitas illa obscura eo ipso apparet minor, & consequenter pars superior, & inferior illius circuli, seù illorum brachiorum, quæ priùs delitescebant trans limbum superiorem, & inferiorem globi, incipiunt videri tamquam duo circuli lucidi supra, & infra complectentes globum. Interdum ob vertiginem hujus Planetæ, circa suum centrum incipit ascendere brachium inferiùs, & occultari superiùs, & tunc videtur globus cinctus semicirculo solo. Interdum spectatur, quando ob eam circumvolutionem brachium inferiùs ascendit ad medietatem usque globi, aut etiam supra, & superiùs descendit trans globum ad medietatem oppositam, & tunc apparet globus Saturni instar sphæræ artificialis inclusæ intra suum circulum Æneum. Interdum spectatur, quando terris obversum habet totum suum dorsum; & tunc ipse quidem videtur, quia utrimque est capax admittendi, & reflectendi lucem; sed brachia non comparent, quia illorum dorsum non est capax remittendi ad nos lucem, vel quia sunt nimis diaphana, sicut aer, & æther supremi, qui ob hanc causam non remittunt ad nos tempore nocturno lucem, qua imbuuntur à Sole; Vel ob nimiam nigredinem, vel quia sunt partes profundissimæ illius Planetæ, ad quas numquam penetrat Sol. Interdum demùm spectatur, quando durante illa circumvolutione distant ab ipso sui duo laterones, & tunc non videntur brachia ob rationem dictam, videntur tamen illi duo, qui aliquando ratione quoque suæ circumvolutionis erant trans Saturnum, & ideò non videbantur. Ap-

parent autem hi modo rotundi, modo ovales, juxta proportionem qua illuminantur tunc à Sole; in Luna enim experimur quoque hanc diversitatem apparentiæ ob diversitatem situs, in quo, aut ex quo illuminatur à Sole. Apparent item aliquando ita conjuncti cum globo Saturni, ut videantur formare quasi unum corpus cum illo, & tunc Saturnus apparet quasi tricorps. Aliquando magis disiuncti juxta rationem circumvolutionis, & juxta lineas, per quas videmus illos, & tunc manifestè apparent tria corpora distincta.

104. Ex quibus omnibus experientiis beneficio tubi factis, constare videtur: Primò, quod proprius motus illius circuli, seu eorum brachiorum, est utrimque extendi, atque utrimque contrahi, sicut extenditur mare versùs littus, & contrahitur postea in se ipsum, ex qua diversitate potest provenire diversitas figuræ, qua apparet, nempe longus, arcuatus, ansulatus, aut pyramidalis. Secundò, quod circumvolutio Saturni non est sicut Solis vertigo, ab Ortu scilicet in Occasum, sed sicut Martis, & Iovis, nempe à Polo in Polum mundi. Tertiò: quod sicut Deus ob fines suæ providentiæ sibi notos fabricavit Lunam ea heterogeneitate, ut neque omnes partes essent lucidæ, neque omnes obscuræ, neque omnes æquè lucidæ, neque omnes æquè obscuræ, ut quisque videt. Item Martem cum ea ingente obscuritate, ac nigredine, quam interdum ostendit in centro, interdum habet in Orizonte, nempe quando apparet dichotomus, interdum non ostendit, nempe quando ob vertiginem, est nobis aversa illa pars. Demùm Iovem cum eis inæqualitatibus, saltem quoad splendorem, ut una longissima pars fulgeat, alia sit subtilis, &c. ob quam rationem coruscat quasi fasciis, aut balteis præcinctus. Ita voluit fabricare Saturnum ob sibi notos fines suæ providentiæ structura tali, ut meditullium illius globi esset solidum, & rotundum, & lucis suscipiendæ, atque emittendæ capax; littora verò essent fluxa, capaciaque, ut contrahantur, & diffundantur sicut mare, circa terram, (quod tamen unum efficit globum cum terra,) & pars essent lucidæ, pars obscuræ, unde globus ille spectatus directè apparet divisus à limbo, seù à suis littoribus, ptopter interjacentem obscuritatem, & consequenter apparet instar gemmæ inclusæ intra annulum, vel instar sphæræ artificialis circumdatæ circulo suo. Cumque insuper voluerit, quod totus ille globus circumvolveretur in se ipso, inde fit, quod diversis temporibus spectatus diversas ostendat figuras in se ipso.

105. Sa-

105. Saturnus dicitur continere terram 120. vicibus. Alii dicunt illum habere cum terra proportionem, quam habet 724. cum 8. Certè vastissimus est globus, nam cum adeò altus sit, ut numquam, neque adhuc in Perigæo, attingatur umbra altissima etiam Iovis; Verumtamen ita videtur ex humillimo nostro situ, ut appareat major Stellis fixis. Maxima ipsius à terra distantia est 12340. semidiametrorum terræ, minima 8760. & discrimen inter utramque est tota crassitudo, sive profunditas Cæli, hoc est regionis æthereæ, per quam sursum, deorsum, dextrorsum, sinistrorsum rapitur Saturnus per Angelum suum. Maxima ejusdem distantia à Sole dicitur esse 11150. semidiametrorum; minima 8760. Et differentia inter hos duos numeros forsan est verior profunditas Saturniæ regionis, quandoquidem centrum illius non est terra, sed Sol, aut punctum non valdè distans ab illo.

106. Supra regionem Saturni posuit Deus immensam illam æthæream regionem usque ad Cælum Stellatum, quæ tam vasta est, ut altissima umbra Saturni numquam transcendat illam totam, cum numquam visum fuerit illius umbram tetigisse ullam ex Stellis fixis: Sed argumentum, hoc supponit fixas accipere lumen à Sole, si enim à se splendent non Ecclypsabuntur umbra Saturni, tametsi invadantur ab ipsa. Nihilominus capacissimam esse regionem inter Saturnum, & fixas, colligitur ex Cometis ibi interdum visis, nullam quippè habebant Parallaxim, aut saltem minorem, quam Saturnus, ut ille, qui apparuit anno 1618. & minus etiam, quam ille appropinquabat Orienti singulis diebus, & cæteris paribus minorem, quam ille umbram causabant. Ergo multò altiores erant quam ipse. Ergo cum non pertingerent ad fixas illi saltem, qui aliquam habebant Parallaxim concluditur ingens esse spatium inter has, & Saturnum. De genesi horum Cometarum supra disserui. Nempè generantur ex immensa copia vaporum, fumorum, exhalationum, & caliginum; quæ (sicut contingit in hoc nostro mundo inferiore,) aliquando uberiùs evadunt ex vastis corporibus Planetarum, violentissimo, & semper obliquo motu agitatorum; & conglobantur in unum sicut nostræ nubes conglobari solent: & accenduntur, vel purè illuminantur, sicut nubes nostræ absque inflammatione; supernè quidem à Stellis fixis, infernè autem à Sole, Iove, & Saturno: & sic videri possunt à nobis, unde necesse est, quod vastissimæ sint molis, ut ex tanta distantia videri possint, atque ut appareant multò majores,

quam

quam Planetæ ipsi. Rapiuntur ab Ortu in Occasum motu ipso tot superstantium Syderum, qui velocissimus, & potentissimus est maxime inter tropicos, & nullo obice refringitur in purissimis eis regionibus. Et hac de causa minus, quam Planetæ morantur quotidie in reditu ad punctum Orizontis, ac Meridiani, quod pridie habebant. Plerumque habent caudam aversam Soli, (sed non semper, ut testes sunt illi Cometæ, qui vocantur criniti, & qui barbati,) quia plerumque videntur nocte, & sic videntur Solem sequentes: ex alia parte glomus illud compactum ex majore, ac densiore copia vaporum citiùs præcurrit, ut potè magis Idoneum ad impulsum suscipiendum, & trahens post se exiliores vapores, caudatus videtur. Non tamen est improbabile, quod aliquando sublimes hi Cometæ moveantur ab Angelo ab Ortu in Occasum, sicut aliquando vidit Ioannes: *alterum Angelum ascendentem ab* Apocal. 7 *Ortu Solis habentem signum Dei vivi*, idest, coruscum signum Sanctæ Crucis, quod instar Cælestis Cometæ erat.

107. Non est dubium, quin hujusmodi Cometæ sicut etiam Elementares suo modo per se ipsos, aut in ratione signi specialissimæ commotionis in corporibus Planetarum, apti sint ad inducendam magnam aliquam novitatem in æthereis, & aereis regionibus & consequenter in nostris affectibus, & inclinationibus, quibus non parum dominantur humores illi, & consequenter in magna parte actionum humanarum, siquidem magna pars harum obsecundat illis, & hominum ipsorum placito. Cæterum influxus illi possunt retundi, ac enervari combinatione alia aliarum causarum naturalium, sicut multoties enervati sunt, (multoties namque post Ortum ejusmodi Cometarum nil singulare accidit in mundo nostro) sic major propinquitas Solis respectu nostri Poli est apta ad æstum inducendum; & tamen flante Aquilone sentimus frigus in media Æstate. Et major distantia Solis est apta ad frigus, & tamen flante Austro sentimus calorem in media Hyeme; vel etiam quando camino sumus plus justo propinqui. Nimirum unæ causæ naturales passim temperant, vel etiam infringunt alias. Et hinc constat non posse esse firmas prædictiones absolutas innixas his Cometis. Quoniam oporteret notam habere peristhasim totam causarum naturalium, quæ tunc concurrunt, ut tutò dicere possemus, multæ sunt, aliqua est, nulla est contra causa naturalis, quæ mitiget, quæ castiget, quæ promoveat, quæ coerceat, quæ infrigant influxum hujus Cometæ, quem aliunde probaverimus Oriundum esse ex globo

globo Iovis, ex globo Martis, ex globo Saturni, &c. Atqui scire totam illam peristhasim non est concessum terricolis. Ergo prædictiones absolutæ his super rebus parum firmæ sunt. Quod si restrictæ sint atque conditionatæ, possunt habere magnam probabilitatem v. g. ut constat ex tali, & tali argumento. Natura, & qualitas Martis est talis, & talis, ut constat ex jugi multorum sæculorum observatione, ac experientia. Ergo hic Cometa *quatenus est ex se*, atque *attenta sua origine* inducet tales, & tales effectus naturales. Cumque ex alia parte, magna pars hominum obsecundet suis inclinationibus, valdè credibile, imò & moraliter certum est, quod in multis partibus hujus mundi contingant multi ex talibus, & talibus effectis. Et similiter de aliis Cometis habentibus originem aliam. Hic discursus est prudens; sed non certus; quia neque meminit aliarum causarum naturalium, quæ infringere possunt indolem, ac naturam illius Cometæ, neque humani arbitrii, cui Deus concessit facultatem, ut quoad hanc partem dominetur Astris. Quamobrem pulchra sunt illa, sed non solida. *Non illum navita tuto, non impunè vident populi*: & alius. *Nec diri toties arsere Cometæ*: & alius. *Crinemque timendi Syderis, & terris mutantem regna Cometam*. Hæc fundantur in ratione illa prudente, sed non certa. Excepto, quando Deus specialiter utitur Cometis ad specialem finem.

Claudian. 1. de rapt. Proserp.
Virgil. 1. Georgic.
Lucan. lib. 1.

108. Hi Cometæ geniti supra regiones omnium Planetarum non videntur frequenter, ut jam adverti. Tum quia sicut ingentes evaporationes nostri globi terraquei non sunt frequentissimæ: ita nec eructationes illæ, quæ necessariæ sunt in magna copia ad formandum corpus Cometæ emittuntur frequenter à Planetis. Tum quia ut videantur à nobis, opus est, quod appareant nocturno tempore, fulgor namque Solis cæteras luces obruit: fieri autem potest, quod multi Cometæ Planetarii incedant verè à parte rei interdiù cum Sole. Cur enim non enim possunt esse Cometæ nisi nocturni? Tum quia, ut videantur, debent habere magnam molem, & magnam densitatem, atque opacitatem, alias exilitate, aut diaphaneitate fugient oculos nostros: fieri autem potest ut verè sint à parte rei, & non habeant eum gradum densitatis, eam quantitatem molis, quæ necessariæ sunt, ut à nobis in tanta distantia constitutis videantur. Cur omnes Cometæ, qui verè sunt, assurgere debent usque ad hos gradus? Et hinc fieri potuit aliquando, ut nullo apparente Cometa, Celoque sereno, Sol pateretur enor-

mem

mem, & satis sensibilem in terris obscuritatem, sive Ecclypsim; ut anno 740. per 17. dies teste Paulo Diacono, & anno 1547. à die 4 ad 8. Aprilis juxta Fromondum. Nempe quia ingentes fumi, halitus, caligines, & vapores Solis ipsius dumtaxat, vel etiam Veneris, aut Mercurii, aut alius ex Planetis, aut omnium simul sparsa fuerunt per excelsas illas æthereas regiones, sicut Elementares vapores spargi solent per has nostras; non autem fuerunt conglobata in unum corpus, quod erat necessarium ad formandum Cometam. Solares autem radii descendentes ad terram per medium occupatum illis fumis, & vaporibus debiliores erant, tristes, ac minus splendidi. Sicut experimur aliquando fumos, & caligines terrestres debilitantes profectò fulgorem Solis, sed non coeuntes in unam nubem. Et sicut has caligines, & fumos non experimur semper, ita nec illos Solis, Veneris, Martis, &c.

Paulus Diac. apud Patricii lib. 14. Fromond. lib 3 Metheorolog. cap. 2.

CAPUT QUINTUM.

De Firmamento, seu Cælo Stellato.

109. QUinque occurrunt hic consideranda. Primum circa novas Stellas, quæ aliquando apparuerunt. Sicut enim in regione Elementari infra Lunam, & in Planetaria, supra Saturnum ipsum signuntur Cometæ. Ita in Firmamento, seù in Stellato Cælo. Aliquando enim visa fuerunt nova Sydera inter Stellas fixas his prorsus æqualia altitudine, quia nullam penitùs subibant Parallaxim: motu etiam, quia semper redibant sequenti die ad idem punctum Meridiani cum Stella fixa vicina, quod pridie habuerant: & cum aliis fixis conservabant totum tempus suæ durationis eamdem proportionem, atque distantiam, quam initio. Sic anno 1572. incæpit fulgere in Cassiopæa nova quædam Stella, quæ ibi duravit ultra biennium. Et anno 1600. apparuit alia in Cygno, & durasse dicitur per 16. annos, & 1604. apparuit alia valde fulgida in Serpentario Venerem summè splendidam æquans, & duravit per sesquiannum. Videbantur autem hæ Stellæ plenæ, rotundæ, sine cauda, sine crinibus, sine barba, quia licèt fortè hæc habebant, sicut alii Cometæ, sed non videbantur ex terra propter summam hujus distantiam, & propter exilitatem illarum fibrarum, seu appen-

dicum

dicum respectu immensæ vastitatis, quam necessariò debebant habere illæ stellæ, quæ juvabantur distantiâ ipsâ, ut rotundæ apparerent; experimur namque in valde magna distantia, non videri angulos rei quadratæ v. g., & idcircò apparere rotundam. Rursus sicut enormes novitates in hoc nostro Mundo civili, aut elementari non sunt proprietates necessariò sequentes Cometas sublunares, aut superlunares: quia multoties evenerunt illæ, quin præcederent alterutri Cometæ, saltem visibiles, ab aliis nimirum causis naturalibus, aut liberis: & multoties non evenerunt, tametsi Cometæ alterutri præcessissent, quia aliæ causæ naturales, aut liberæ enervarunt influxum illorum. Ita, & ob eamdem causam evenit idem, quando apparuerunt dicta nova Sydera, sive Cometæ in Firmamento, quæ sua novitate terrorem tantùm, & expectationem etiam incusserunt Hominibus. Sunt enim in numero causarum naturalium multæ aliæ, quæ aut solæ, aut combinatæ cum aliis pares sunt robore, virtuteque influxiva singulis Cometis etiam firmamentalibus.

110. Et sicut Cometæ supra, & infra Lunam sunt probabiliter multò plures, quàm qui videntur, ut nuper dicebam. Ita non est improbabile, novas stellas Firmamenti esse longè plures verè à parte rei, quàm eas, quæ notari possunt ex Terris; quia vel non assurgunt ad totam eam molem, & densitatem, quæ necessaria est ut possint notari, vel incedunt cum Sole. Cur illæ novæ stellæ, idest Cometæ Firmamenti debent omnes prorsus esse nocturnæ? Cur debent habere omnes prorsus quantitatem, ac densitatem dictam? Et sicut sublunares generantur ex fumis, vaporibus, halitibus, atque exhalationibus erumpentibus ex hoc nostro Mundo inferiore, & per accidens conglobatis in unum corpus, & præseferunt colorem rubrum, subnigrum, album, pallidum, alacrem, tristem, juxta qualitatem exhalationum, quibus constat, ut experimur in aliis fumis, & vaporibus, & spiritibus. Et sicut Cometæ Planetarii gignuntur ex similibus causis evadentibus jam ex hoc, jam ex illo Planeta, & per accidens coeuntibus in unum grande corpus sub hac, vel illa accidentaria figura, ut experimur in nubibus: Ita Cometæ Firmamenti, idest nova illa quasi sydera formantur ex vaporibus immensis, atque fumis, & spiritibus perpetuò erumpentibus, & grandibus illis corporibus vehementissimè, ac perpetuò agitatis obliquè ab Ortu in Occasum (sicut è Sole evadunt illæ faculæ, umbræ, ac maculæ, quibus quasi truculentus apparere

solet intuentibus ipsum per medium proportionatum) & per accidens unitis in regione vicina, jam huic, jam illi stellæ, & consequenter rapiuntur ab Ortu in Occasum motu ipso stellæ illius, sicut nubes raperentur simul cum Terra, si hæc moveretur, & sicut vapores, atque exhalationes bonæ, aut malæ cujusvis corporis viventis moventur sursum, aut deorsum, antrorsum, aut retrorsum ad motum corporis illius, ex quo evadunt.

111. Igitur cùm Deus fabricaverit, aut fabricari jusserit cunctos illos globos Firmamenti ex elemento aquæ puro ab eis corruptelis, quibus apud nos inficitur, ut supra dixi. Et cùm super omnes illos sint immensa illa Maria, quæ mox dicam, & cùm illis indiderit maximam copiam ignis, ut constat ex Ambrosio dicente aquas illis esse superpositas, *ut unda flammas temperet, Terræ solum ne dissipent*. Et demum cùm in unis prævaleant qualitates aquæ, ut videntur esse stellæ illæ, v. g. Aldebaran, Triones, Gallaxia &c. quæ lucent, ac scintillant fulgido quodam candore simili splendori Lunæ, aut Veneris; in aliis autem prævaleant igneæ qualitates, v. g. in corde Scorpionis, in Cane, in Arcturo &c. ut sunt illæ, quæ lucent, ac scintillant rubore quodam minace simili Marti. Cùm hæc, inquam, ita sint, sive ita esse rationabiliter videantur, mirum non est, quod vastissimi ei globi humidi, atque igniti, jugique velocissimè rotati motu emittant ex se, aut ebibant ex vicinioribus magnam copiam subtilissimorum vaporum, qui crescentes aliquando per novorum, & novorum agglomerationem, forment tandem vastum aliquod glomus, quod sive accensum, sive purè illuminatum fulgore vicinarum stellarum videatur à nobis jam sub uno, jam sub alio colore, quam colorum diversitatem experimur etiam in nubibus his terrestris globi) prout fuerint qualitates illius, vel illarum stellarum, ex quibus originem trahunt, & qualitates medii illius, per quod transit linea actualis. Et hi vapores, atque exhalationes durare possunt conglobati jam in unis, jam in aliis regionibus stellæ illius, sicut apud nos durare solent nubes per tempus non modicum, jam in unis Provinciis, jam in aliis, donec tandem tota illa materia relabatur in globum, ex quo fuit oriunda, sicut nubes relabuntur in globum terraqueum. Et sic omnes globi, tum elementares, tum planetarii, tum firmamentales, perseverant in eadem mole, seu quantitate, quam ab initio habuerunt. Continua namque circulatione perdendi, & acquirendi neque crescunt, neque diminuuntur.

Hymn. vesp. fer. 2.

112. Se-

112. *Secundum est*. Stellæ fixæ sortitæ sunt hoc nomen, non quia non moveantur ab Ortu in Occasum; sed quia non vagantur hac illac, sursum deorsum, sicut Planetæ; quinimò semper conservant inter se distantiam, & proportionem eamdem. Moventur circa Terram, tanquam circa centrum sui motus; semper enim æquè distant ab ea, & ex quacumque parte Terræ, in quacumque anni parte spectentur, ostendunt æqualem diametrum apparentem, secùs Planetæ, ut supra dictum, & ideò hi non habent Terram pro centro. Sol namque, & Luna cùm describant circulos spirales, tortuosos, & obliquos circa Terram, lato tantùm modo habent illam pro centro. Et ideò interdum sunt magis, interdum minus quàm Sol, sunt vicini Terræ, quam mediatè solùm, & imperfectè habent pro centro. Mars, Jupiter, & Saturnus, licèt non circumvolvantur Solem directè, at non multum distare videtur ab hoc centrum ipsorum, quamobrem interdum etiam sunt magis vicini, interdum etiam minùs respectu Terræ; cum hoc tamen discrimine, quod Saturnus, & Iupiter nunquam sunt magis vicini, quàm Sol. Unde constat, circulos illorum esse amplissimos, siquidem ita complectuntur circulos Solis, ut semper sint extra, & supra illos. Mars verò Perigæus magis vicinus est nobis, quàm Sol, ut jam dixi: unde circulus, quem describit motu suo, scindit solarem circulum, & ipsum profundè ingreditur. Itaque ratio, ob quam Planetæ non habent centrum suorum motuum in Terra, nempe major, & minor propinquitas cum hac, non valet, probando idem de fixis, quia hæ semper distant æquè. Rursus hæ splendent luce propria, quia cùm hæ valde distent à Saturno, quem videmus transire sub illis, & Saturnus sit adeò altus, ut nunquam eclypsetur umbrâ Iovis, & hic adeò altus, ut neque in Perigæo eclypsetur umbrâ Martis, & hic adeò altus, ut nunquam eclypsetur umbrâ Veneris, & hæc adeò alta, ut aliquando sit 50. ferè gradus supra Solem. Cùm hæc ita constent, constat eo ipso, quàm remotissimæ sint stellæ fixæ à Sole, qui ex aliqua illarum spectatus appareret instar stellæ tantùm primæ magnitudinis, v. g. instar Syrii, vel ad summum instar stellæ compactæ ex Syrio, ac corde Scorpionis. Et forsan eodem modo appareret nobis, si poneretur ubi sunt stellæ fixæ, nempe aliquantulum major, quàm Syrius. Ergo Sol impar est illuminando remotissimas eas, & immensas regiones Firmamenti. Ergo ne dicamus, Deum damnasse illas ad tenebras perpetuas, videtur consentaneum rationi, quod faces illas

accenderit, quæ tanquam Soles lucerent à se.

113. Et confirmatur. Tametsi Sol sit nobis longè vicinior, quàm stellis fixis, verumtamen quando eclypsatur, ita ut limbus solus appareat, qui profectò major apparet, quàm Venus in suis digressionibus, non vincit penitùs tenebras; nam experimur eas in hujusmodi eclypsibus. Ergo si regiones Firmamenti non haberent aliam lucem, quàm Solis, tenebrosæ forent, aut saltem non majore fruerentur luce, quàm nos matutino, aut vespertino tempore in maximis digressionibus Veneris. Ergo videtur dicendum, Deum providisse alios Soles, nempe multas ex fixis stellis spargentes lucem per immensa illa spatia, & illuminantes stellam, vel stellas alias non ita splendentes. Hinc multæ illarum videntur esse igneæ naturæ, & Soli simillimæ, quod ex quarumdam acri scintillatione non leviter suadetur, quoniam scintillatio illa etiam propè nostrum Meridianum videtur esse jugis, & stupenda ebullitio intrinseca similis ei, quam cernimus in fornace metallorum, & in Sole ipso. Similem cernimus ebullitionem in stellis, quæ albore quodam fulgent, ut Septemtriones, Telum, Capellæ &c. quoniam licèt in his prævalere videatur aqueus humor, verumtamen intrinsecus, quo refertæ sunt, ignis, & rapidissimus motus, quo circumvolvuntur, pares sunt causando perpetem illam ebullitionem. Fixæ pleræque distinguuntur invicem specie, licèt constent eâdem materiâ aquæ, sicut multæ arbores, quibus sylva consita est, quanquam eadem materia Terræ ab initio factæ sint, distinguuntur tamen specie. Quod si dixeris diversitatem, quam cernimus in stellis, & quam notavit Paulus, esse merè accidentalem, non autem essentialem, sicut inter Homines advertimus magnam diversitatem quoad dotes naturales, & supernaturales, quæ tamen diversitas non est essentialis, sed accidentalis. Si inquam id dixeris, non multum contradicam. Denique fixæ omnes videntur habere sphæricam figuram, fieri tamen potest, quod aliam habeant, puta ovalem, quadratam, angularem &c. quia summa distantia non permittit nos etiam tubo armatos discernere has totalitates, quæ sunt minutiæ respectu tantæ vastitatis stellæ. Et passim contingit etiam in Terra, quod intuentes objectum verè quadratum, aut ovale, aut triangulare, videamur nobis videre rotundam rem ob magnam distantiam loci, in quo, & ex quo intuemur illam.

1. ad Corinth. 15.

114. *Tertium est.* Omnes huc usque, extra Gallaxiam, detectæ stellæ, etiam sine tubo, & principaliores dicuntur esse 1022. Plures

res tamen sunt. Nam 15. vocantur primæ magnitudinis, hoc est cęteris pręcellentes magnitudine, atque splendore, quæ sunt quasi 15. Soles lucem diffundentes per spatia illa immensa, ne tenuissima luce Solis, quam in tanta distantia comparare sibi possunt, tristia sint. Secundæ magnitudinis sunt 55. tertiæ 203. quartæ 474. quintæ 217. sextæ, idest omnium visibilium minimæ 186. his adjunguntur aliæ 9. obscuriores, 5. nebulosæ &c. Totum Firmamentum scindit à Polo ad Polum fascia quędam alba, & quoad aspectum inordinata, quam vocant Viam Lacteam, sive Gallaxiam: & est congeries innumerarum stellarum, quæ parvulæ, & conglobatæ reddunt nostris oculis candorem illum. Stellarum numerum redigunt Astronomi in tres ordines: quorum primus continet asterismos, sive constellationes Zodiaci, idest à loco, ubi olim erant stellæ Cancri, ad eum, ubi erant olim stellæ Capricorni, & duodecim illa Signa omnibus nota: Aries, Taurus, Gemini &c. Secundus continet constellationes à Cancro usque ad nostrum Polum, quæ sunt 21. inter quas Cassiopæa, Cygnus, Serpentarius, & in his visę sunt novę illę stellę, de quibus supra. Tertius à Capricorno usque ad Antarcticum, & sunt 15. inter quas quinque illę, quę componunt Crucem Latinam exactè factam, quasi quinque Soles sunt illarum regionum Poli Australis; ex vivacitate enim, quâ micant, colligitur naturam illarum participem esse naturę solaris. Unde Asterismi omnes, aut constellationes numerantur 48. aut 50. Has omnes stellas altiores esse Saturno etiam Apogęo est certum, quia hic transit sub illis, quæ sunt in Zodiaco, & eas nobis eclypsat, sive occultat; illę verò nunquam occultant nobis Saturnum.

P. Ovalle cap. 20.

115. Quantus verò sit excessus hic altitudinis, non constat, quoniam licèt multi dicant eas esse altiores umbrâ Saturni, eo, quod nunquam obscurentur per hanc, & hinc colligant eas distare à Terra 27140. semidiametros, eo quia distantia Saturni à Terra sit decupla distantia Solis, & longitudo umbrę sit ęqualis huic distantię. Verumtamen hoc non videtur firmum; nam cùm fixę luceant à se, vel à vicinis, & non à Sole, perinde fulgebunt, incurrant necne umbram Saturni. Alii conantur eruere hanc distantiam ex majore, aut minore Parallaxi, non quidem Orizontali, quia fixę non habent illam; sed Polari stante in eo, quod una ex Stellis Polum circumdantibus in una altitudine Meridiana diversimodè appareat distans à Polo, ac in altera. Cęterùm hęc Parallaxis juvabit

ad

ad ostendendam majorem, vel minorem distantiam inter unam, & alteram latitudinem, non autem distantiam absolutam illius à Terra. Igitur solùm constat, illas esse altiores Saturno, siquidem eclypsantur per hunc, & consequenter plusquàm decies altiores Sole. Item cùm nonobstante summa altitudine Saturni sint tubi, qui assequantur illum, & majorem repræsentent; nullus hucusque inventus est tubus, qui vel tantillum augeat apparentem diametrum ullius ex fixis. Fiunt enim visibiles illę, quę componunt Gallaxiam, quia disjungitur earum unitus fulgor; non quia diameter apparet major. Quod attinet verò ad magnitudinem, opus erat, ut illam decideremus, decidere diametrum apparentem, nec non distantiam à Terra: cùmque de hoc non conveniant inter se Authores, ideò nec de illa. Probabilior sententia est, stellas primę magnitudinis esse 98. vicibus sicut Terram. Secundę 28. cum dimidio. Tertię 11. Quartę 3. cum dimidio. Sextę minores esse quàm Terra. Ita Ticho. Unde quęvis ex illis est longè minor quàm Sol, & hic est maximum astrorum omnium, quia, ut supra dixi, continet magnitudinem globi terraquei ad minimum 140. vicibus, quocirca si transferretur ad Firmamentum, appareret nobis sicut Geminus Syrius; sed impar illuminando nos sufficienter, quia adhuc multò magis distaret, quàm distet in Orizontem.

§. II.

116. QVartum est.. Præter motum quotidianum ab Ortu in Occasum, quem omnes notamus, notant communiter Astronomi alium motum retrogradum ab Occasu in Ortum. Fundamentum est. Timochares 246. annis ante Incarnationem Verbi deprehendit primam, (incipiendo ab Occasu in Ortum,) Stellam Arietis duobus gradibus post Æquinoctium Vernum, idest magis Orientalem. Hipparchus post 100. annos deprehendit illam distantem 4. gradus. Menelaus post 224. annos sex gradus. Albategnius post 741. annos deprehendit illam distantem ab Æquinoctio 15. gradus. Alphonsus Rex Castellæ post 381. annos invenit illam distantem gradus 26. Copernius post 265. invenit illam distantem 27. gradus, & 21. minuta. Denique post 60. annos deprehendit illam Ticho distantem 27. gradus, & 37. minuta. Ex quibus observationibus inferunt Stellam illam, (& consequen-

fequenter cæteras omnes fixas, fiquidem femper habent cum illa eamdem proportionem diftantiæ,) moveri retrogradè versùs Orientem motu adeò lento, ut juxta unos non nifi fpatio 46000. annorum abfolvant inverfum hunc gyrum, juxtà alios 36000. annorum, juxtà alios 25000. annorum. Et tunc complebitur magnus ille annus Platonicus, nempè quando fixæ redeant ad illud idem punctum in quo fuerunt productæ. Obfervationes hæ factæ per unos, & probatæ per alios harum rerum peritos videntur non poffe negari prudenter faltem quoad fubftantiam rei, quidquid fit de minutiis. Et quidem retardatio hæc Stellarum Arietis, atque Libræ, jam ita crevit, ut in utroque Æquinoctio poft Solis Occafum adhuc fit expanfus fupra nos, aut totus Aries, aut tota Libra, quod fignum eft Æquinoctium fuiffe factum fub Stellis Pifcium, aut Virginis.

117. Verumtamen confequentia, nimirum, quod Stellæ fixæ verè fimpliciter, ac phyficè moveantur retrogradè Orientem versùs, non eft ita firma: fufficit namque ipfarum retardatio, ficut fupra dixi, inter negandum retrogradum motum phyficum, & realem Planetarum. Etenim quamquam motus fixarum ab Ortu in Occafum talis fit ut una hora conficiant 3663. femidiametros terræ juxtà Tichonem; nihilo tamen minùs propter immenfum gyrum Firmamenti fieri poteft, quod poft folas 24. horas numerandas mente Angelorum, (ficut numerabantur tribus primis diebus mundi, antequam Deus pofuiffet *Luminaria in Firmamento Cæli*,) Gen. 1.
qui Stellas eas movent ab Ortu in Occafum, non redeant ad illud idem punctum Orizontis, aut Meridiani, quod pridie habebant, ut experimur in Planetis, fed tantillum reftent retrorfum, & Orienti viciniores, ut reftant illi. Hæ quotidianæ breviffimæ retardationes cum fingulis annis juxta eumdem Tichonem faciant folos 50. aut 51. fcrupulos fecundos, & fingulis 72. annis unum folum gradum, non erunt valdè perceptibiles nifi poft fæcula. Et hinc fiet, quod poft fæculorum decurfum Stella illa v. g. prima Arietis fub qua quondam fiebat Æquinoctium, jam fenfibiliter valdè reftet versùs Orientem elongata ab eo puncto, in quo jam fit Æquinoctium. Et illa Stella v. g. fpica Virginis juxta obfervationes Hipparchi, quæ olim erat valdè diftans Occidentem versùs à puncto Æquinoctii jam fenfibiliter fit ei magis vicina versùs Orientem. Sicut ergo retrogradus motus Planetarum poteft effe merè apparens, æquivalens, aut hypotheticus; phyficè autem, & fimpliciter

citer non nisi mera quotidiana retardatio motus directi ab Ortu in Occasum, hoc est carentia majoris velocitatis in motu hoc. Ita motus fixarum, qui dicitur retrogradus, nempe quod quamvis Angeli earum possent; attamen non ita velociter propellant illas, ut exacto, & praecilo spatio 24. horarum sua mente mensurandarum, sicut mensuratae sunt horae primi saltem diei, quando nondum erat factum Firmamentum, restituantur in locum pridie habitum, quamobrem omnes globi Caelestes non habent secundum longitudinem nisi unicum simplicem motum ab Ortu in Occasum, minus tamen velocem, quam habere poterant. Sydus, quod magis cadit ab hac velocitate est Luna, quia eget 24. horis, & tribus benè integris quadrantibus ad recuperandum hesternum locum. Sydera minus distantia ab ea velocitate sunt Stellae fixae, siquidem immensum gyrum suum ab Ortu in Occasum, (quamvis magna sit diversitas inter illas, quoad hunc etiam gyrum v. g. inter Stellas Zodiaci, & Septemtriones, reliquasque Polari contermines,) ferè solis 24. horis conficiunt; illo autem *ferè* multiplicato, per tot dies, quot sunt in singulis 72. annis, faciunt sensibilem uniùs gradus elongationem. Planetarum autem mediantium inter Lunam, & fixas motus est etiam intermedius, nam alii majore, alii minore tempore egent ultrà prędictas 24. horas. Et tota haec varietas velocitatis, ac carentia velocitatis majoris, contingit non ex natura ipsa rerum; sed ex lege divina sic disponente Oeconomiam harum rerum, cum potest alio modo illam disponere.

118. Denique. Sicut Planetae non moventur in Occidentem, per circulum rectum, sed semper obliquum versùs alterum ex Polis mundi, quia interdum accedunt nostro, interdum Australi. Ita motus fixarum dicitur obliquus etiam respectu Polorum mundi, & hac de causa videntur moveri super Polos Ecclypticae ab Austro in Boream, & vice versa, quia interdum sunt viciniores Polo, quam antea erant. Hoc tamen provenit ex eo, quia Angeli moventes illas, illas semper tantillùm detorquent versùs alterum ex Polis, sicut lusor solet detorquere pilam versùs unum, aut alterum latus. Haec obliquitas ea est juxta crebras Tichonis observationes, ut singulis annis nonnisi 20. *secunda*, Stellae hae accedant Polo. Unde Stella, quae vulgò dicitur Polaris, jam non distat à vero Polo nisi duos gradus, & 30. circiter minuta. Rursus haec obliquitas non est tumultuaria, sed uniformis in omnibus, & itineri Solis Paralella, quia

obser-

observatum est spicam Virginis, (& idem respectivè de aliis,) describere ad Boream circulum parallelum Ecclypticæ. Verumtamen Astronomi alii negant fixis hanc trepidationem versùs Polos mundi, & ajunt diversitatem notatam per Tichonem cum sit adeò levis posse revocari in observationes ipsas, quæ si vel levissimè aberrent in tam immensa distantia à Stellis fixis, facillimè inducent levem istam diversitatem.

119. *Quintum est*. Firmamentum non esse durum aliquod, solidumve corpus, cui infixæ sint Stellæ, tamquam gemmæ annulo; sed subtilissima, & pura ætherea regio, per quam Angeli movent globos illos juxta regulas ipsis præscriptas, sicut Angelus Solis movet hunc per hujus regionem, quæ sanè non est solidum quid, aut durum, ut ostendit motus Martis jam superioris, jam inferioris ad Solem, sed purum æther, idest purissima substantia aerei Elementi, cujus experientiam non habemus in hoc mundo inferiore, nam hujus aer refertus est totus extraneis atomis, & corpusculis componentibus atmosphæram, qua sumus circumdati. Unde neque hic, neque ibi periculum imminet vacui. Porrò sicut aquas divisit Deus, & purissimis Elementaribus elevatis supra Cęlum stellatum, crassiores pręcipitavit in hunc mundum nostrum infimum. Ita divisit Elementum aeris, & concesso nobis crasso hoc, & impuro, quem respiramus, purissimum Elementarem expandit per totum illud spatium immensum, quod est, usque ad aquas super Cœlestes, & vocatur æther. Jam dicta sententia adeò probatur Philastrio, ut oppositam Hæreseos damnet, inquiens. *Est hæresis asserens Stellas esse Cœlo infixas*; Sed excessit Philastrius, quia parciùs, & mitiùs loquitur Sanctus Augustinus. *Si veritas*, ait, *Scripturæ Cœlum stare persuaserit: impediri nos circuitu Syderum, ne hoc intelligere possimus non est existimandum. Quippe & ab ipsis, qui hoc curiosissimè, & ociosissimè quæsierunt inventum est, etiam Cœlo non moto si sola Sydera verterentur fieri potuisse omnia, quæ in ipsis Syderum conversionibus animadversa, atque comprehensa sunt*. Hoc omisso non nego Tertullianum opinatum fuisse Firmamentum esse rem duram, & solidam. *Firmamentum*, inquit, *aquarum dividit medietatem dorso quodam pondera aquæ superioris corroboratis de gelu viribus sustinens*. Et in hanc sententiam adduci posse Patres, quos supra protuli probandi ergo fabricam totam horum visibilium Cœlorum ex aquis factam fuisse; sed protuli eos pro fabrica *Globorum Cœlestium*, idest Planetarum, & fixarum; non Firmamenti ipsius,

In Cath. Hæreseon.

S. Aug. de Genes. ad litt. c. 10.

Tertull. 8. de Trin.

quod jam probo non esse rem solidam, sed purissimum ætherem permeabilem, ac rursus unibilem, sicut crassus hic noster aer permeabilis est avibus, & protinùs reunibilis.

[*Isai. 40.*] 120. Et quidem sufficiebat insinuatio illa Isaiæ. *Qui extendit velut nihilum Cælos*, qua phrasi satis innuit subtilitatem tenuissimam, & verè æthéream illorum. Sufficiebat authoritas Ruperti [*Ruper. hic*] docentis. *Firmamentum non solidum quid, aut durum est, ut vulgò putatur. Sed aer est extensus, & subtilizatus: quia licèt solidum corpus non sit, Scriptura illud Firmamentum vocat eo, quod diuidat aquas ab aquis*. [*Crysost. homil. 7. & 13. in Genes. & 12. ad popul. Antioch.*] Sed addo Chrysostomum non semel, aut iterum tantum negantem Astra esse instar clavorum rotæ infixorum. *Absit*, inquit, *ut cogitemus Deum affixisse Cælo Astra*. Et quia aliquis objicere poterat illud Genesis. *Et posuit ea in Firmamento Cæli, ut lucerent super terram*. Subjungit S. Doctor. *Dicitur autem Deus po-* [*Genes. 1.*] *suisse ea in Firmamento, sicut infra dicitur Deus posuisse Adam in Paradiso hoc est jussisse, ut in Paradiso commoraretur, & habitaret*. [*Magist. sup. Psal. 103.*] Unde sicut hæc positio Adami non fuit affixio instar clavi, ita neque illa Syderum. Consonat Magister scribens. *Nimia enim laus est, quod & tenuitas Cælorum*, (en quod dico, dum nego rem duram, & solidam instar ferri, & solum purissimum ætherem adstruo,) *firma consistit, & aquas, quæ graviores sunt, sustinet*. [*Richard. in Ps. 149.*] Quod eisdem ferè verbis docet Richardus. Et meritò: quia vox latina *Firmamentum* respondet Hebreæ *Raquiah*, quæ extensionem, aut expansionem significat; expansio autem convenire potest rei solidissimæ puta aurum, ac rei subtilissimæ putà æthereas regiones. Vide Pererium. [*Perer. 1. in Genes. opus secundæ diei.*] Et hinc colligitur non doceri oppositum textibus eis. *Verbo Domini Cæli firmati sunt*. Item: *Extendens Cælum sicut pellem, &c.* Item [*Psal. 103. & 31. Job 37.*] *Tu forsitan cum eo fabricatus es Cælos, qui solidissimi quasi ære fusi sunt*, (sed verba hæc parum premunt, quia prolata à Juvene quodam ultrò se se ingerente, & de quo capite immediatè subsequente dixit Deus, *quis est iste involvens sententias sermonibus imperitis*,) [*Isaiæ 64.*] Item: *Utinam disrumperes Cælos, & descenderes*. Aut deniq; modis aliis loquendi Scripturæ, quibus quasi innuitur Cælos esse rem aliquam, duram non facilè permeabilem, ac pertransibilem.

121. Si enim id certò doceremur à Scriptura, neque Rupertus vocasset Firmamentum *aerem extensum, ac subtilizatum*, neque Magister cum Richardo, Cassiodoro, & Euthimio dixisset *tenuitas Cælorum*, neque Isaias dixisset, Deum extendisse Cælos *velut nihilum*. Ratio autem est, quam non semel produxi. Scriptu-

rà in hujusmodi rebus loquitur juxta apprehensionem, & opinionem vulgarem inter homines, ut passim notant interpretes, quia non dirigitur ad solos Angelos, aut ad solos homines litteratos, sed ad omnes. Idcircò dixit Beatissima Virgo. *Ecce Pater tuus, & Ego &c.* nempe quia vulgò Josephus habebatur ut Pater. Idcircò citavit Esdras Deum dicentem Moysi. *Etiamsi abducti fueritis ad extrema Cæli, inde congregabo vos.* Idcircò dixit Isaias. *Venientibus de terra procul à summitate Cæli.* Quia licèt Cælum utpotè sphæricum, atque rotundum, neque habeat extrema, neque summitatem; communis tamen, & vulgaris apprehensio est regionem valdè distantem esse extremum aliquod, aut summè altum. Cum ergo apprehensio satis vulgaris sit, Firmamentum esse rem quamdam valdè duram, & solidam, ut nuper dixit Rupertus; hac de causa indulgere videtur Scriptura apprehensioni huic, ut in textibus objectis, & aliis qui objici possunt v. g. *Complicabuntur sicut liber Cæli*: Et: *Cæli sicut fumus liquescent.* Et: *Sicut opertorium mutabis eos, & mutabuntur.* Et: *Cæli magno impetu transient.* Nam præterquamquod hæc omnia intelliguntur frequenter de sola renovatione, ut supra dixi, qua renovatione frui possunt non tantum res duræ, verum etiam res subtilissimæ, & consequenter æthereæ regiones: in ferè omnibus istis phrasibus audiuntur particulæ *sicut, quasi*. Hæ autem licèt aliquando non significent similitudinem, sed explicent proprietatem, ut *quasi unigeniti à Patre*; plerumque tamen solam significant similitudinem. Similitudo autem non est identitas.

Luc. 2. *2. Esdr. 1.* *Isai. 13.* *Isai. 24. & 51.* *Psal. 101.* *2. Petri cap. 3.* *Joan. 1.*

§. III.

122. EXplicari autem potest hæc opinio paritate Cælorum, sive regionum, per quas moventur Planetæ. Nam cum Angeli tanto impetu, & velocitate promoveant unumquemque versùs Firmamentum, aut præcipitent versùs terram, aut detorqueant versùs alterum ex Polis mundi, si Cæli illi essent *solidissimi, & quasi ex ære fusi*, ut dicebat ille Eliù, continuò discerperentur, aut saltem frangerentur, aut saltem scinderentur, aut oporteret illos esse plenos vacuis canalibus, per quos transiret Planeta. Maximè autem Cælum, sive regio Solis, quia per hanc non solum vagatur Sol; sed etiam Mercurius, & Venus, ut supra dixi jugibus circu-

Apud Job 37.

lis ipsum comitantes jam supra, jam infra, jam ante, jam retro; Imò & vagatur per illam regionem Mars ipse aliquando sublimis supra Solem, aliquando humilis infra ipsum v. g. quando Perigæus est. Sicut ergo Cœli, sive regiones Planetarum non sunt solida, sed tenuissima substantia ætherea, nempe purissima substantia Elementi aeris, (exceptis atmosphæris eorumdem Planetarum,) ita ut liberè per illam moveantur Planetæ simul, & uno motu in tam diversas partes Mundi: Cur non dicemus idem respectivè de regione quæ vocatur Cælum stellatum, & de Stellis ipsis?

123. Objicies duo. Primum: Oporteret innumeros Angelos esse occupatos exercitio movendi Stellas, nam singulæ deberent moveri per singularem Angelum; cum tamen unus posset movere omnes, si omnes sint solido Cælo infixæ. Frustra autem fiunt per plura, quæ possunt fieri per pauciora. Sequela non est absurda, neque imminet periculum paucitatis Angelorum, quoniam ut jam dixi ex Daniele. *Millia millium ministrabant ei, & decies millies centena millia assistebant ei*. Et cum tanta sit multitudo Angelorum rebellium infra, supra, circa globum terraqueum, non excedit tertiam partem numeri Angelorum omnium. Deinde necesse non est singulis Stellis Angelum peculiarem assignare. Nam fortè unus solus potest movere integrum Asterismum, licèt virtute polleat finita; Si enim humanâ industriâ, ita solent disponi, & combinari superbæ machinæ, ut vel unus puer illas moveat etiam sursum. Cur unus Angelus non poterit solus movere integram constellationem præsertim ex minoribus, quandoquidem globi illi, neque habent in se, neque inveniunt in æthereo illo medio resistentiam ullam? Ægrè probabitur non posse unum solum Angelum movere, aut Capellas, *quæ septem dici, sex tamen esse solent*, aut Cynosuram, aut geminum illum Stellularum racemum, qui hinc inde appensus videtur ex Polo Antarctico, aut Crucem illam latinam fulgentissimam, quæ navigationes trans Capricornum gubernare solet, (quia Polo illi magis vicina,) aut constellationes alias, quæ utpotè paucioribus Stellis, & magis unitis constantes, magis dociles sunt virtuti limitatæ motrici. Adagium illud jam explicui, cum aliis in Prodromo Disput. 1. Et quamquam attento solo fine motus Stellarum sufficere posset unus solus Angelus; attentis aliis finibus divinæ providentiæ, quos non tenetur nobis revelare, possunt esse necessarii multi Angeli, tam ut hi exerceant obedientiam, & charitatem erga Deum, non enim sunt statuæ rationis, aut libertatis

Daniel. 7.

Apoc. 12.

Ovid. Fast. 4.

P. Ovalle de Regno Chilensi c. 20. l. 1.

saltem

faltem à coactione expertes, sed obsequentissimæ, atque benevolæ Deo, licèt sine augmento gratiæ, ac gloriæ ob rationes Theologicas, quæ modò non veniunt ad rem. Tum quia rationes eædem, quæ probant Firmamentum non esse rem duram, cui Stellæ insertæ sint, & Angelicam virtutem esse limitatam, probant non esse superfluum, sed necessarium multos Angelos occupari in motu Stellarum, quem experimur.

124. Secundum est. Si Stellæ non fulciuntur ligamine aliquo cum Firmamento solido, cur non cadunt super nos, siquidem sunt machinæ adeò ingentes? Idem posset quæri de Planetis, & præsertim de Sole, qui omnium Syderum maximus est, & vagabundus per suam amplam regionem ostendit se non esse fulcitum ligamine ullo ad rem ullam solidam. Ergo difficultas ista multum probat. Imprimis potuit Deus spoliare, aut omni gravitate, aut talibus, vel talibus dumtaxat gravitatis gradibus Planetas, & Stellas fixas, ita ut naturaliter sint in eis locis respectivè, ex quibus sine miraculo non possent decidere super terram, sicut neque decidunt nubes, quæ suspensæ videntur in aere: quia supposita minore gravitate, quam habent collatæ cum hoc nostro immediato aere, ille est suus locus naturalis, & nemo sanæ mentis potest timere ne frustum aliquod ex magna nubium, quas videt, mole, incidat supra suum caput. Si enim arte chimica separantur ab herbis, & ab aliis corporibus passim sine miraculo multæ qualitates illis intrinsecæ, & sine miraculo conservantur corpora illa spoliata eis qualitatibus: & aliquando etiam separantur à majore, quam habebant gravitate, & naturaliter ascendunt supra alia corpora, quibus olim supposita erant, & naturaliter ibi conservantur, ut experimur in vaporibus, nebulis, seu nubeculis, quæ post pluvias Autumnales scandunt per montes, usque ad verticem, & ibi naturaliter existunt sine periculo, quod ruant instar saxi suspensi in medio aere, nempe quia licèt habeant gravitatem inhærentem eis vaporibus, non habent eum gradum, qui necessarius erat, ut caderent;

125. Si, inquam, hæc quotidie cernimus in hoc nostro mundo, cur non potuit Deus sine ullo miraculo spoliare omni gravitate aquam illam, ex qua formavit Astra tum fixa, tum Planetaria, & cui indidit varias illas formas, ita ut globi illi naturaliter sine miraculo conserventur in altissimis illis regionibus, sine periculo lapsûs? Vel saltem cur non potuit ita uniformiter difformiter mi-

nuere

nuere gravitatis gradus, (non enim ſunt æquales omnes gravitates neque conſiſtunt in indiviſibili,) ut pars illa aquæ, ex qua fabricata fuit Luna, neque poſſet naturaliter aſcendere ſupra ſuum Apogæum, nec naturaliter deſcendere infra Perigęum. Et ſimiliter de cæteris portionibus aquæ, quarum forma converſa fuit in formas eorum Syderum, ſicut fuit converſa in formas Piſcium, atque volatilium. (non enim dixi globos Cæleſtes eſſe aquas, ſed formatos fuiſſe ex aquis, ſicut piſces, & volucres,) Unde fieret, quod gravitas Lunæ conſervaret illam infra Solem, & ſupra globum terraqueum: gravitas Solis conſervaret illum infra Jovem, ſed ſupra Lunam: gravitas Planetarum aliorum conſervaret illos infra fixas; ſed ſupra Solem: gravitas demùm fixarum conſervaret illas infra aquas ſuper Cæleſtes de quibus mox, ſed ſupra Planetas. Certè in hoc non alia apparet difficultas, niſi quod Deus ad introductionem uniuſcujuſque illarum formarum, aut privaret illam aquam, cujus forma abitura erat ob introductionem alterius, omni gravitate, aut ſolis, & tot ſolis gravitatis gradibus juxta portionem, quam decreverat unorum globorum cum aliis, ita ut uni eſſent ſublimiores, alii humiliores. Utrumque, & maximè hoc ſecundum potuit naturaliter fieri; quandoquidem intra ſphęram ipſam Naturæ ſunt poſſibiles majores; & majores ſeparationes, exaltationes, ſublimationes, &c. quàm fieri ſolitæ ab hominibus arte Chimica, ſive diſtillatoria. Facta verò hac ſeparatione omnimoda, aut graduali à gravitate, naturaliter ſine ullo periculo lapsûs conſervantur utrique globi Cæleſtes, unuſquiſque in ea regione, per quam movetur, (ſicut nubes in aere tametſi ſpiſſæ agglomeratæ, ac graviſſimæ videantur, & ſicut oleum ſupra aquam, tametſi ſpiſſum, craſſum, & pingue ſit,) ita ut ſine miraculo, aut extrinſeca alia violentia non poſſint appropinquare terris ultra eum terminum, quem poſcit gradus gravitatis, qua donatus fuit.

125. Quamobrem imaginare omnes gradus componentes intenſionem gravitatis naturalis, quorum capax eſt præſens rerum ſyſtema. Corpus, quod habuerit octo gradus ponderis, & gravitatis naturaliter debet eſſe in loco profundiore mundi totius, ideſt in loco magis diſtanti ab ambitu univerſi, in quem locum naturali impetu rediret, ſi per vim extrinſecam arceretur ab illo. Tale autem corpus eſt globus terraqueus cum tota ſua prole. Corpus, quod habuerit ſeptem gradus v. g. gravitatis naturaliter debet eſſe in loco minus humili, ſeu magis elevato, ex quo nequit naturaliter

deſcen-

descendere, quia tale corpus nequit esse æquè grave, ac omnium gravissimum ut patet. Ergo nequit esse in loco illi soli debito. Tale autem corpus fungens solis 7. gradibus gravitatis est hæc regio aeris usque ad Lunam. Unde corpora quæ propter frequentiam pororum, vel propter aliam causam repleta sunt aere, nequeunt, sine extrinseca violentia submergi infra aquas. Corpus, quod habuerit 6. gradus solos v.g. gravitatis, naturaliter debet esse in loco minus humili, seù magis celso, ex quo nequit naturaliter cadere. Tale autem potest esse Luna; unde sicut non est periculum, quod regio aeris, tametsi gravitatem habeat, juxta illud, *qui fecit ventis pondus*, cadat infra globum terraqueum, ita neque periculum est, quod Luna cadat infra aerem hunc, quia licèt dicatur habere gravitatem, ast minor est, quàm gravitas hujus aeris. Unde naturaliter debet esse supra illum, atque ad locum illum magno impetu rediret, si per extrinsecam violentiam frustum aliquod Lunæ traheretur in terram, sicut oleum violenter submersum in aqua illicò ascendit supra illam, quia minorem habet gravitatem, & lignum submersum in flumine protinus apparet natans supra illud, quia licèt grave, minus tamen grave est, quam illa linea aquæ cui insistit. Cùmque in his eisdem 6. gradibus sit etiam magna latitudo, (non habemus verba exacta, & castigata ad explicandum omnia hæc, & singula) hac de causa complectitur etiam latitudinem magnam locus, in quo naturaliter est Luna, nempe distantiam inter Perigęum, & Apogęum, sed ita aptatam per eum, qui *omnia in mensura, numero, & pondere disposuit* gradibus gravitatis, quos habet, & gradibus, quos non habet Luna, ut neque possit naturaliter transcendere Apogęum, neque descendere infra Perigęum.

Job 28.

Sap. 11.

127. Corpus, quod habuerit 5. gradus gravitatis, naturaliter debet esse in loco minùs humili, quàm Luna, seu magis sublimis, ex quo nequit naturaliter cadere, sicut neque mons nivis v. g. potest naturaliter cadere infra aquam. Tale potest esse Sol, qui licèt dicatur habere gravitatem, potest esse multò minor, quàm gravitas Lunæ. Unde naturaliter debet esse in loco superiore, ex quo si per extrinsecam violentiam projiceretur in nos aliqua solaris particula valido impetu, rediret in locum eum, & reuniretur cum suo globo, sicut spiritus interclusi inter viscera Terræ solent magno impetu hanc conquassare, ut ascendant in locum superiorem, & conglobentur cum aerea regione. Cumque in his eisdem 5. gradibus gravitatis sit etiam magna latitudo, had de causa non consistit

in

in indivisibili, sed magnam latitudinem complectitur locus connaturalis Solis, nimirum profunditatem totam sui Cæli, ideſt distantiam inter Apogæum, & Perigæum. Eadem proportione possumus philosophari de reliquis corporibus sydereis, imò & de aquis ipsis, quas mox dicam esse supra totum Firmamentum, quamobrem licèt dicantur omnia illa retinere gravitatem corporibus ingenitam, non est periculum, quod una naturaliter cadant supra altera, aut quod ibi sint violenta. Gradus quippe gravitatis ita distributi esse possunt inter corpora illa, ut singula sint naturaliter ibi, & inde nequeant sine extrinseca vi descendere, quam gravitatis inæqualitatem experimur in his rebus, quas præ manibus habemus.

128. Præterea naturalis situs, & locus partium non est taxandus per gravitatem illarum, sed etiam per proportionem cum aliis in ordine ad constituendum *totum*, quod naturaliter habeat talem figuram, talem Oeconomiam, talem constitutionem naturalem, nam *toti* cedunt partes. Aliàs cum caput humanum sit majoris molis, ac gravitatis, quam minimus digitus pedis deberet esse naturaliter infra illum, & violenter ac contram suam naturam sustentaretur ex vi offaturæ in eo loco sublimi sicut violenter, ac contra suam naturam sustentatur lapis in aere suspensus è fune. Item pituita, quæ gravior est, quàm spiritus divagantes per crura v. g. esset violenter in vertice interiore capitis, cum tamen ille sit suus locus naturalis ex hypothesi, quod homo constet temperamento, atque Oeconomia partium, quibus constat, quæ hypothesis est sanè naturalis. At quidquid sit de gravitate, ac levitate Cælestium globorum illi, debent esse in locis, quæ occupant ex hypothesi, quod mundus constet temperamento, atque Oeconomia partium quibus constat, & insuper hypothesis hæc est naturalis. Ergo quidquid sit de eorumdem gravitate, ac levitate, naturaliter debent esse in eis locis, & nequeunt naturaliter, aut ascendere, aut descendere. Et confirmatur ex doctrina Disput. 3. à num. 2. Individuus ille locus, qui modo est centrum Mundi totius non habet per se absolutè ex natura sua esse centrum; sed tantum ex hypothesi, quod Deus mundum condiderit sub hac determinata figura sphærica, & in hoc determinato spatio ex omnibus possibilibus spatiis. Si enim Deus extruxisset hanc fabricam, (ut potuit, quia spatia possibilia sunt infinita,) magis versùs nostrum Zenith, aut magis versùs Nadir, aut magis versùs plagam, quam modò dicimus Orientalem, aut magis versùs, quam dicimus Occidentalem,

aut

aut magis versùs Austrum, aut magis versùs Boream, individuus ille locus, qui modo est centrum, poterat esse regio, per quam incederet Luna v. g., & locus hic, per quem incedimus nos, poterat esse Apogæum Saturni, aut locus Cynosuræ, aut locus Crucis Antarcticæ, aut locus, per quem agerentur Capellæ Cælestes à suo vel suis Angelis, &c. Pependit namque à solo arbitrio divino electio spatii illius possibilis inter infinita alia possibilia, in quo creavit Cælum, & terram, sicut electio hujus individuæ Lunæ inter infinitas alias possibiles, Solis hujus inter infinitos alios possibiles, &c. Situs ergo, & locus, quem naturaliter habent corpora componentia hanc magnam fabricam, & quam nequeunt transilire naturaliter sursum, aut deorsum, non est definiendus, per solam ipsorum gravitatem, sed etiam per hypothesim coordinationis proportionisque, sub qua Deus fabricam condidit, sicut locus, & situs naturalis ingentium trabium, aut turrium firmantium, vel exornantium Palatia definitur juxta regulas Simmetriæ, atque artis Architectonicæ. At juxtà coordinationem, atque dispositionem, sub qua Deus condidit fabricam mundanam, Stellæ fixæ debent esse in eo sublimi loco, Saturnus in illo, &c. Ergo illa sunt absolutè, ac simpliciter omnibus pensatis, idest attenta specie fabricæ, quam Deus decrevit, loca naturalia corporum illorum, & inde neque ascendere, neque descendere possunt naturaliter.

§. IV.

129. S*Extum est*. Supra hoc Firmamentum visibile considerant Astronomi ad suas calculationes aliud, quod vocant invisibile, rationale, imaginarium, & primum mobile. Cum enim juxta crebras, continuatasque multorum sæculorum observationes supra datas, cernant signa Cælestia non habere nunc respectu Solis quoad Æquinoctia, Solstitia, Apogæum, &c. eumdem situm, ac distantiam, quam multis ab hinc sæculis habebant quin imò situm hunc non de repente, sed continuata, lenta, ac proportionata successione esse mutatum versùs Orientem, ita ut Stellæ fixæ non paucæ deprehendantur modo magis Orientales, quam Sol in puncto Æquinoctii, ut nuper dixi, cum tamen olim essent vi-

ciniores eidem in eodem puncto, vel saltem non ita distantes. Idcircò explicandi, ergo, & combinandi motus Planetarum conjunctiones, oppositiones, Ecclypses, &c. Considerant Cælum aliud superiùs, & signa alia supra hoc nostrum Cælum visibile, quod aliud Cælum, & quæ alia signa non habeant alium motum, quam diurnum, & eo circumeant nos spatio præciso, & exacto 24. horarum ab Ortu in Occasum, corripientia post se Firmamentum hoc visibile, cujus visibiles Stellæ motu proprio retrogrado, paulò ante rejecto lentissimè pergant Orientem versùs: sicut pergeret in Orientem homo ille, qui super navim volantem versùs Occidentem tenderet in puppim. Et sic dant rationem ob quam Stellæ fixæ sunt modo magis Orientales in puncto Æquinoctii, quam erant quondam. Et de hoc superiore Cælo imaginario, nec non de imaginariis signis illius loquuntur, quando dicunt Planetam v. g. Solem facere tale, aut tale, quid in Cancro, in Leone, in Ariete, &c. Non enim loquuntur de his veris, & visibilibus Stellis Arietis, Leonisve; sed de illis invisibilibus, & imaginariis, quæ conservarent, si essent in rerum natura, eamdem proportionem, ac distantiam cum prædictis punctis Solis, quam habuerunt ab initio.

130. Sed cum signa hæc, quæ videmus, sint valdè distantia Orientem versùs ab illis invisibilibus, & imaginariis, ita ut modo vigesimus nonus gradus istius Arietis Stellati v. g. non coincidat cum 29. illius alterius Arietis imaginarii, sed ab eo sit jam remotissimus Orientem versùs, en fundamentum aliquarum æquivocationum, maximè in eis qui Astronomiæ rudes sunt, quæ æquivocationes abigerentur, si abstinentes ab hac locutione. *Æquinoctium fit sub prima Stella Arietis*: diceretur sic. *Æquinoctium Vernum fit sub 29. gradu Arietis, seù potius sub ferè primo gradu Piscium*: aut sic. *Æquinoctium Vernum fit sub loco, ubi olim erat prima Stella Arietis. Autumnale sub loco, ubi olim erat prima Stella Libræ*: & similiter de aliis. Est itaque merè hypotheticum, seù imaginarium istud alterum Firmamentum invisibile aspersum signis invisibilibus, quæ dicuntur respondere his stellatis, veris, & realibus signis, quæ quotidie cernimus. Ratio autem est. Ideò præcisè ponitur istud primum mobile, istud invisibile Firmamentum supra hoc, quod suspicimus, ista signa rationalia iste imaginarius Zodiacus ista Ecclyptica, &c. Quia quando Sol facit modo Æquino-

ctium

ctium Vernum v. g. in Meridiano restat valdè distans à Meridiano, & multò magis Orientalis primâ Stellâ Arietis, sub qua Sol olim faciebat hoc Æquinoctium, (& idem respectivè de prima Stella Libræ, quando Sol facit Æquinoctium Autumnale,) & quia quando habet Apogęum modo v. g. in Meridiano prima Stella Cancri, sub qua olim habebat illud, nondum pervenit ad Meridianum, sed est in Oriente, & idem respectivè de Capricorno sub quo olim habebat Sol Perigęum suum.

131. Sed totum hoc salvari potest physicè ex parte rerum, absque ista multitudine rerum, quidquid sit de utilitate, aut etiam necessitate illarum ad calculationes Ecclypseon, Æquinoctiorum, Solstitiorum, &c. Ergo ista multitudo rerum non est necessaria physicè ex parte rerum. Probatur minor. Eo ipso, quod motus fixarum, tametsi alias velocissimus, cum tamen non attingat velocitatis gradum, qui opus est, ut præciso, & exacto spatio 24. horarum Angelica mente mensurandarum redeant in punctum idem Orizontis, aut Meridiani, quod pridie habebant, continget, quod singulis diebus tantillum restent magis vicinæ Orienti, post illud præcisum spatium temporis, nempe quia nondum assequutæ sunt illud punctum hesternum: & consequenter continget, quod post annos, & annos multiplicata quotidie illa retardatione, & elongatione à puncto priore Stellæ, inveniantur valdè distantes Orientem versùs ab illo puncto sub quo olim Sol fecit Æquinoctium. At sine ista multitudine rerum scilicet primi mobilis Firmamenti invisibilis, Zodiaci imaginarii, Signorum rationalium, potest evenire, quod motus fixarum non attingat eum velocitatis gradum, qui opus est, ut præciso spatio illo redeant in punctum, quod pridie occupabant, ut patet. Ergo quamquam ista omnia sint possibilia metaphysicè, attamen non sunt physicè necessaria, & sine illis potest salvari physicè ex parte rerum, quod quando Sol facit Æquinoctium v.g. in Meridiano, restat multò Orientalior Stella prima Arietis, aut Libræ, & connaturalius est, quod sine illis salvetur, quandoquidem non sunt multiplicandæ res, & præsertim tales, ac tantæ sine necessitate.

132. Cæterum si non vis decipi, quando audis, aut legis Solem, Lunam, Martem, &c. Esse in Ariete, Leone, Cancro, &c. cave ne intelligas Stellas illas Arietis, aut Leonis, quas videmus; sed intelligere debes illum alium Arietem, aut Leonem invisibilem, & imaginarium, sub quo, si verè unquam fuisset in

rerum natura, esset ad perpendiculum initio Mundi iste Aries Stellatus, iste Leo, quos videmus, & à quo adeò hi discesserunt Orientem versùs, ob quotidianas morulas, ac retardationes, ut horum prima Stella, seù primus gradus coincidat cum 29. & minutis 32. illorum invisibilium: hoc est prima Stella visibilis Arietis est 29. gradus, & 32. minuta plus vicina Orienti, quam prima Stella imaginaria imaginarii Arietis, seu est magis vicina Orienti, quam punctum illud æthereæ regionis Deo, & Angelis notum, in quo fuit creata. Et similiter de aliis fixis. Unde in eo puncto, sive sub eo imaginario Ariete non est modo verus, & Stellatus Aries, sed Stellæ Piscium, quæ suis quoque quotidianis morulis subintrarunt, sub Ariete imaginario, cum fuerint creatæ magis versùs Occidentem, & illi præcederent quoad Ortum, & Occasum. Igitur, quando audis Æquinoctium Vernum contingere sub primo gradu Arietis, & Autumnale sub primo Libræ, intellige primum gradum Arietis imaginarii, ubi nunc est primus ferè gradus Piscium visibilium: primum item gradum Libræ imaginariæ, quem locum nunc occupat primus ferè gradus Virginis Stellatæ, atque visibilis. Similiter, quando audis Solstitium Æstivum fieri sub primo gradu Cancri, & Hyemale, sub primo Capricorni, intellige locum æthereæ regionis, qui olim erat sub Cancro, & Capricorno, modo autem sub primo Geminorum, & Sagittarii. Unde circuli duo, quorum unus est versùs Boream, sub primo ferè gradu Geminorum, & alter versùs Austrum, sub ferè primo Sagittarii, sunt modo termini, metæ, tropici, quos non transilit Sol versùs Polos Mundi, ita ut antiquus Tropicus Cancri sit modo Geminorum, & qui olim dicebatur verè Tropicus Capricorni, modo hypotheticè dumtaxat, ac imaginariè sit Capricorni, verè autem, & simpliciter Sagittarii. Et in primo est nodus Borealis, sive caput Draconis, & in secundo Australis, sive Draconis cauda. Demum, quando audis Solem habere suum Apogæum, sub octavo gradu Cancri, & Perigæum sub octavo Capricorni, intellige nonum circiter gradum Geminorum, quia hic succedit modo in locum octavi gradus Cancri: sicut nonus Sagittarii in locum octavi Capricorni.

§. V.

De Cœlo Chrystallino.

133. S*Eptimum est*. Non ita imaginarium, & hypotheticum est Cęlum Chrystallinum supra hoc, quod cernimus Stellatum Firmamentum; sed est verum, & reale, & physicum. Dico igitur

tūr ſupra has, quas cernimus, Stellas immenſa, eſt copia aquarum, quæ veræ ſunt, atque Elementares. Sed non tales, quales hæ, quas in uſu quotidiano habemus. Et forſan ſpatium, quod occupant tantum eſt, quantum inter ſuperficiem terræ, & ſuperficiem concavam Firmamenti, ſi talem ſuperficiem habet. Primam partem acriter adoritur rationibus ex bona Philoſophia erutis P. Pererius. Ego tamen dico cum Oleaſtro de hac re loquente. *Malim ergo cum ſcriptura errare, quam cum Philoſophis vera dicere*. Et cum Auguſtino; *quomodo autem, & quales libet aquæ ibi ſint. Eas eſſe ibi minimè dubitemus. Major eſt quippe hujus Scripturæ authoritas, quam omnis humani ingenii capacitas*. Arguo ſic. Quoties Scriptura innuit aliquid eſſe, & PP. ita communiter intelligunt, & nulla aſſurgit ratio efficax in contrarium, dicendum eſt, juxta rectam rationem illud eſſe. Sed hæc tria contingunt pro veris, phyſicis, & realibus aquis ſupra Firmamentum. Probatur. In primis Scriptura id innuit. *Extendens Cælum ſicut pellem, qui tegis aquis ſuperiora ejus*: Et rurſus. *Aquæ quæ ſuper Cælos ſunt, laudent nomen Domini*. Et alibi: *Benedicite aquæ omnes quæ ſuper Cælos ſunt Domino*. Demum *fiat Firmamentun in medio aquarum, & dividat aquas ab aquis*. Et: *fecit Deus Firmamentum, diviſitque aquas, quæ erant ſub Firmamento, ab his quæ erant ſuper Firmamentum*. Cumque in eodem capite loquatur Moyſes de Firmamento, quod eſt æthérea illa ſublimis regio *fiant luminaria in Firmamento Cæli*; item de aquis veris, & Elementaribus. *Spiritus Domini ferèbatur ſuper aquas*. Mirum ſanè eſſet, & non dicendum ſine poſitivo urgente fundamento, quod hiſtoricus Moyſes in uno eodémque capite utatur vocibus adeò æquivocè, ut *Cælum*, jam ſignificet ethéream regionem, jam ſolum aeream, ut vult ille Author. Item vox *aqua* ſignificet jam aquas Elementares, jam ſola nubes, ut etiam vult, idem Author.

Li.1.Gen. de op. 2. dici.
Oleaſt. in 1. Geneſ.
Auguſt. de Geneſ. 2.
Pſal. 103. & 148.
Daniel 3.
Geneſ. 1.

134. Reſpondet, vocem *Cælum*, ſæpè ſignificare in Scripturis ſolum aerem, unde infert textus à nobis productos ſignificare dumtaxat aquas, ideſt nubes, (juxta illud Job.: *qui ligat aquas in nubibus ſuis, ut non erumpant pariter deorſum*,) eſſe ſupra aerem. Etenim Moyſes idem ſcribens cauſas diluvii phyſicas, *ait Cataractæ Cæli*, (nempe nubes aeris,) *apertæ ſunt*. Et David. *Qui operit Cælum nubibus*, ideſt aerem. Et Zacharias. *Cæli dabunt rorem ſuum*. Et Dominus in Evangelio vocat Cælum *triſte*, *ac rubicundum*. Et paſſim alibi volucres Cæli, volatilia Cæli, hoc eſt aeris. Sed ab hoc ultimo incipiendo, Dominus vocans Cælum triſte, aut rubicundum non loquitur ex propria, ſed ex Judæorum ſententia.

Job. 26
Geneſ. 7.
Pſ. 146.
Zachar. 8
Matth. 16

tia. *Facto vespere dicitis. Serenum erit rubicundum est enim Cælum. Et manè. Hodie tempestas, rutilat enim triste Cælum*. Secundò, tametsi vox *Cælum*, significet aerem hunc nostrum; at vox *Firmamentum*, in quo fecit Deus luminaria Cælestia nuspiam significat in Scriptura hunc aerem atmospheræ, in quo nubes conglobantur, sed extensum illum, & subtilizatum, ut supra loquebatur Rupertus, qui est ætherea regio. At Firmamentum dicit Moyses factum in medio aquarum. Ergo non iste aer crassus, & impurus nobis vicinus, in quo formantur nubes, sed sublimis ille, & subtilizatus, qui est æther, est ille quem Deus posuit in medio aquarum. Ergo infrà, & supra æthera sunt aquæ. Tertiò, Firmamentum, quod factum fuit in medio aquarum, divisitque aquas inferiores à superioribus, extructum fuit die secunda; congregatio autem aquarum, apparentia terræ, & consequenter expansio hujus nostri aeris super illam facta fuerunt die tertia, ut constat ex illo primo capite Genesis. Ergo die secunda, quando adhuc aquæ replebant totum spatium à superficie terræ, usque ad Firmamentum nondum erat hic aer conterminus, nondum erat atmosphæra terrestris nondum erant nubes. Ergo vox illa secundæ diei fiat Firmamentum in medio aquarum, non significat, fiat aer vicinus terris, & dividat terrestres aquas ab aquis nubium, quandoquidem in illa secunda die, neque fuerunt nubes, neque aquæ terrestres, idest Maria, fontes, lacus, &c.

135. Ratio autem primaria est. Quoties ambigimus de sensu Scripturarum, eo quòd aliquando sit unus, aliquando sit alius, consentaneum est rationi adhærere illi, in quem frequentes vergunt SS. Patres, at hi frequentes vergunt in eum, quem dedi, (en secundam partem minoris scriptæ num. 132.) Probatur. Et quidem Augustinus satis clarè loquitur ibi, nec non super illud, *qui tegit aquis superiora* ejus, inquit: *Et hoc secundùm literam bene intelligitur, quia jussit Deus ut fieret Firmamentum inter aquas, & aquas. Et pars aquarum resedit in Terram; pars autem est Cælo supposita remota ab aspectu nostro, & Fidei commendata*, quibus ferè verbis utuntur Prosper, & Magister: Nubium autem aquæ non sunt remotæ ab aspectu nostro, neque Fidei commendatæ. Et corrigit S. Doctor 2. Retractat. cap. 6. quod 3. Confessionum cap. 32. scripserat, scilicet per *aquas superiores* intelligi substantias spirituales; per *inferiores* autem corporales. Sequitur Anastasius Synaita, qui explicatis Empyreo, & Firmamento subjungit: *Est autem horum quoque duo-*

S. August. sup Psal. 103.

S. Prosper & Mag. ibid.

Synait.

rum

rum Cælorum inter media aqua viva ad imaginem sanctæ vivificæ Christi Animæ, quæ est media, ut dicit Theologus Gregorius inter Divinitatem, & carnis crassitudinem. Accedunt SS. Basilius, & Ambrosius, qui valde pugnant pro hac sententia. Accedunt quos mox proferam pro fine, quem Deus potuit habere in elevatione earum aquarum supra verticem hujus Mundi visibilis. Accedunt demum triginta alii antiqui Patres, ac Theologi, quos Martinengus adducit pro hac sententia. Ergo Patres communiter intelligunt Scripturas illas productas num. 132. pro existentia veræ, elementarisque aquæ supra istud Cælum, & stellas, quas cernimus.

Ambr. 2. Hexamer. toto c. 3.

Martinēg. in Catena.

136. Probo demum, non insurgere efficacem rationem in contrarium: objiciunt enim 1. Natura abhorret superfluum. Ad quem ergo finem immensa ea copia aquarum? Resp. 1. cum S. Brunone: *Quare autem ibi creatæ sunt aquæ, & si nos lateat, non tamen absque ratione, & utilitate maxima, factum esse putandum.* Satis sensata ratio pro illis, quæ pendent ex solo arbitrio Divino: *Quis enim cognovit sensum Domini, qui instruat eum.* Resp. 2. cum Justino Martyre, quem invenio primum Authorem hujus Philosophiæ, quam multi Patres amplexi sunt, & quæ confirmat quod supra dixi de natura ignea multarum stellarum, earumdemque scintillatione. *Earum verò aquarum*, inquit, *duplex est usus. Alter ad immensum tot, tantorumque syderum ardorem, ne penitùs omnia consumantur, sua refrigeratione mitigandum. Alter &c.* Licèt enim multis aliis modis posset Deus impedire hoc incendium, hunc elegit, quia voluit. Arrisit hæc responsio Basilio docenti: *Cùm Deus infinitam propè vim ignei ardoris propter multiplices, & ad plurima necessarios usus* (en satisfactum Pererio ajenti, quod satius fuisset non creasse tantos ignes, qui indigerent tanta refrigeratione) *in Cælo, & infra Cælum multifariàm sparsisset, essetque suapte naturâ ignis voracissimus, suique fæcundissimus, ac minimis mirè crescens initiis, ne ob eam causam Universi salus periclitaretur, ex adverso maximam ei infra, supraque Cælum vim aquarum opposuit; ut earum refrigeratione tantus ignium ardor temperatus non solùm non obesset Mundo, sed etiam prodesset plurimùm.* Ex Basilio sumpsit Ambrosius eamdem Philosophiam, sicut non pauca alia spectantia ad opera sex dierum, & Hymno eam ornavit inquiens:

S. Bruno in Ps. 148.

1. ad Corinth. 2.

Iustinus in respons. ad quæst. Orthodoxor.

Basil. homil. 3. sup. Genes.

Im-

Immense Cæli Conditor, Firmans locum Cælestibus;
Qui mixta ne confunderent, Simulque Terræ rivulis,
Aquæ fluento dividens, Ut unda flammas temperet,
Cæli dedisti limitem, Terræ solum ne dissipent.

Et demum ex Ambrosio sumpsit Ecclesia hunc Hymnum. Placuit item Theodoreto scribenti: *Bifariàm Deus omnium divisit aquarum naturam. Et quasdam sursum locavit, ut in suo liquore, ac frigiditate non finerent corrumpi Firmamentum*, nimirum subtilissimam illam ætheream regionem, per quam stellæ pergunt; nam licèt purissima sit, tandem est corpus. Respondeo 3. cum S. Eucherio, Deum aquas posuisse supra omnes istos Cælos, ad firmandam nostrorum corporum resurrectionem, & elevationem supra eosdem. *Ex hoc* (inquit de aquis illis) *pondere elementorum multi resurrectionem carnis illudentes, non posse fieri inquiunt, ut Homo, qui ex Terra factus est; sit in Cælo. Sed hos veritas convincit, qui facit multa animalia gravia, & terrena volitare in aere, & aquam esse super aerem, & ignem, quod est quartum elementum esse in Terra. Ergo Dei potentia, quæ hæc facere approbatur, facit ut & Homo, & aqua sit supra Cælum.*

Theodoret. qu. 11. in Genes.

Eucher. in 1. Genes.

137. Objicies 2. Cur non cadunt super nos aquæ tam immensæ, siquidem aqua ex natura sua fluxa, & labilis est. Objecit sibi Basilius ubi nuper hanc difficultatem, & respondit: *In primis dicendum, quod qua parte nobis cernitur* (scilicet Firmamentum) *speciem præbet circuli per flexuram internæ concavitatis; non tamen continuò necesse est illius quoque æternam superficiem quaqua versum ad imaginem sphæræ esse perfectam.* Videtur S. Doctor alludere ad quadratam figuram, vel tentorii, quam aliqui dant Empyreo. Sed quidquid de hoc sit, aquæ illæ naturaliter conservantur ibi absque periculo quod ruant super nos, quia cùm sint puræ, elementares, ac instar nebulæ, ut jam dicam, carent illo gravitatis gradu, qui necessarius erat, ut caderent inter Cælestes globos, juxta discursum dictum num. 125. Sic quamvis oleum habeat gravitatem, & lignum, & globi nivium, & similia, naturaliter natant super aquas. Sic quanquam nubes habeant gravitatem naturalem absque periculo, quod de repente cadant supra nostrum caput, stant in aere nobis vicino; nempe quia hæc, & similia non habent eum gradum ponderis, cui debetur lapsus, hoc est major distantia ab Empyreo, majorque propinquitas in centrum Mundi. Adde, quod paulò ante citavi ex Eucherio num. 135.

S. Basilius ubi nuper.

138. Objicies 3. Inversus ordo naturæ est, quod grave, ac fluidum elementum aquæ sit in superiore Mundi apice, quia juxta naturalem elementorum ordinem, aqua debet esse immediatè supra Terram, & infra aerem. Respondeo cum duobus Sanctis Doctoribus Augustino, & Thoma. Ille enim refutans opinionem, quam quondam secutus fuerat, ut notavi num. 134. scribit: *Hi, qui in numero aquarum, quæ super Cælos sunt, Angelos intelligi volunt, ponderibus elementorum moventur. Et ideò non putant aquarum fluidam, gravemque naturam in superioribus Mundi locis potuisse constitui.* Sed adjungit bonum exemplum, ut illos redarguat. *Qui secundùm rationes suas, si ipsi Hominem facere possent, non ei pituitam, quæ in elementis corporis nostri aquarum vicem obtinet, in capite ponerent. Sed ibi est illius sedes, secundum Dei opus utique aptissimè; secundum istorum autem conjecturam tam absurdè, ut si hoc nesciremus, & in hoc libro similiter scriptum esset, quod Deus humorem fluidum, & frigidum, ac consequenter gravem, in superiore cæteris humani corporis parte posuerit, isti Trutinatores elementorum nequaquam crederent.* Idem exemplum ad idem confirmandum producit S. Thomas: *Unde sicut in minore Mundo, hoc est in parte superiore, hoc est in cerebro, sunt aquæ supra cordis igneam naturam. Ita & in Mundo majori. Unde licèt hoc subticeret Scriptura, hoc docet recta ratio.* Non ergo est præposterus, aut inversus ordo, quod aquæ illæ sint supra Cælos, sicut non est, quod pituita sit supra spiritus, supra bilem, igneasque partes humani corporis. Rationem in favorem pituitæ dabunt Medici; in favorem autem aquarum illarum dedi supra, nimirum: quamvis elementum aquæ, ut est apud nos, postulet locum immediatè infra aerem, quia corruptum, infectumque est, ut jam dicam; ast idem elementum purum, ac sine ista contagione potest naturaliter habere eum gradum gravitatis, ut non exigat majorem distantiam à circumferentia Mundi, quam habent corpora cælestia, sicut ingentes trabes natantes super aquas non exigunt majorem distantiam ab ea circumferentia, quam exigunt aquæ illæ. Difficultas apprehendendi hoc stat in consuetudine cernendi aquas hasce, quas præ manibus habemus, graves, ponderosas, & naturaliter subjacentes aeri; ast fugere oportet sententiam illam supra depromptam ex Augustino. *In Homine carnali tota regula intelligendi est consuetudo cernendi*: atqui aquæ illæ supercælestes sunt puræ, elementares, sed non tales, quales sunt hæ nostræ: ergo naturaliter absque

Lib. 11 de Civit. Dei cap. postremo.

S. Thom.

Serm. 147. de Tempor.

ulla inversione naturæ possunt ibi esse.

139. Hæc minor est secunda pars conclusionis, quam dedi num. 132. Probo illam. Aquæ nostræ omnes, atque totæ sunt imbutæ terrâ, halitibus, & exhalationibus, fumis, spiritibusque fodinarum, atque terrestris superficiei, per quas vias transeunt semper, ut constat ex colore, sapore, salubritate, insalubritate, gravitate, levitate, imò odore nobis quidem rarò perceptibili; bobus autem bene noto, (si vera sunt quæ narrantur de regione illa *Pampas* contermina Tucumaniæ, in qua duas leucas distantem aquam odorentur boves) & similibus, quæ in eis experimur. Pluvialis videtur omnium purgatissima, utpote facta ex vaporibus ascendentibus ex Terra, & Mari; cęterùm si in vase mundo eam immediatè cadentem è nubibus excipias, etiam quando nullus ventus pulverem ciet, eamque per aliquod tempus quietam, & immotam relinquas, tandem invenies terreum sedimentum, nempe illud, quod rapuerunt secum vapores, & exhalationes sursum tendentes, & postquam in nubes coaluerunt, relabentes in Terram. Item aquæ Lunares, Mercuriales, Venereę, Joviales, imò & illę, quibus complevit Deus stellas omnes, aut plerasque fixas, (si verè ebullitio illa, sive scintillatio earum, quę albicantes sunt, nascatur ex agitatione immensarum aquarum bullientium) purissimę quoque videntur, & secretę ab omni elementari excremento; ast ut constare potest ex deprehensa atmosphęra Solis, ac Lunę, ex prudenterque existimata aliorum syderum, etiam aquæ illæ, si fortè sunt, ibi erunt refertæ halitibus, exhalationibusque evadentibus jugiter ex immensis globis illis (ut Sol ipse testis est fumis suis, & maculis vagis circumdatus) quibus halitibus, fumis, & vaporibus constant Cometæ, qui sunt visi quandoque inter Planetas ipsos, quandoque supra omnes illos, & inter stellas fixas Firmamenti. Nullæ itaque aquæ, sive elementares hæ, quæ sunt inter nos, sive planetariæ, sive sydereæ, si quæ sunt, puræ, ac segregatæ sunt ab omni contagione extranearum rerum: atqui aquæ illæ supercęlestes puræ omninò sunt ab omni hac contagione, quia inter ipsas nullum est sydus, quod fumet; suppositarum autem illis aquis stellarum fumi, & exhalationes in stellas ipsas relabuntur, sicut in Terram nubes Terrę. Ergo aquę illę supercęlestes puriores longè sunt, quàm nostrę sublunares, quàm planetariæ, & quàm sydereæ ipsæ, si fortè hæ sunt. Denique illæ aquæ sunt ex primitivis illis, quas fecit Deus prima die Mundi. Eæ autem adeò subti-

P. Ovalle lib. 2 Chileæ cap. 7.

Kircker. Itiner. Extatic.

ubtiles, ac tenues fuerunt, ut nebulæ illas compara verit Eccleſiaſticus, inquiens nomine Æternæ Sapientiæ: *Sicu: nebula texi omnem Terram*: non quia eſſent ęquales his noſtris n ebulis ſapientibus naturam Terræ, aut Maris, ex quo aſcendunt; ſed propter nimiam illarum ſubtilitatem, ac levitatem. *Eccli. 24.*

140. Tertia pars concluſionis erat de loco, quem occupant aquæ illæ, & loquor ſub dubio, quia res pendet ex alia quæſtione, ſcilicet quiſnam eſſet ille Spiritus, qui prima die mundi ferebatur ſuper aquas. Vel enim erat Spiritus ipſe Divinus, ut in ſenſu myſtico ſaltem agnoſcit Eccleſia in benedictione fontium inquiens. *Tu ſuper aquas foturus eas ferebaris*. Item: *Deus cujus Spiritus ſuper aquas inter ipſa mundi primordia ferebatur, ut jam tunc virtutem ſanctificationis aquarum natura conciperet, &c.* Qui divinus Spiritus ſuper aquas ferebatur, ideſt incubabat, ſive confovebat eas, ut Author eſt Hieronymus, inſtar volucris incubantis ſuper ova, ad mira, & ſtupenda opera, quæ ex illis fabricare decreverat, videlicet piſces, volucres, Planetas, Syderaque, aut etiam ſuper aquas ferebatur, hoc eſt, quaſi mente pertractans, & deſignans quæcumque ſtatuerat ex aquis facere ad ſimilitudinem opificis ſpectantis, & conſiderantis materiam ſubjectam, ut Author eſt Abulenſis. Vel ſpiritus ille erat ventus, ſeu Elementum aeris, ut cenſent Tertullianus, Theodoretus. Si primum, cum Spiritus Sanctus non habeat extenſionem localem, & inter aquas illas, & Empyreum non fuerit vacuum, ſequitur illas occupaſſe prima ea die mundi ſpatium totum à ſuperficie Terræ ad Cælum uſque Empyreum. At in medio aquarum factum fuit Firmamentum, & quidem illud idem, in quo poſuit Deus ſydera. Ergo tantum ſpatium eſt à ſuperficie convexa, ſeu ſuperiore Firmamenti, uſque ad Empyreum, quantum à concava, ſeu inferiore, uſque ad terram. Ergo tanta portio aquæ eſt ſupra Firmamentum Stellatum, quanta poſſet eſſe inter illud, & hanc noſtram terram. Vide quantum, & quale eſt illud mare. Quod ſi voce *Firmamentum* ſignificari velis regiones totas æthereas, uſque ad Lunæ Perigæum incluſivè, copia aquarum ſupra Firmamentum erit tanta, quanta eſſe poſſet inter terram, & confinia Lunæ, ideſt quanta eſſe poſſet in 50. Semidiametris. Si ſpiritus ille erat Elementum aeris, cum neſciamus, quantum ſpatium occupaverit, neſcimus exactè quantum occupent aquæ illæ ſupercæleſtes. Semper tamen ſubſiſtit illas debere occupare ſaltem 50. ſemidiametros terræ, poſito, quod vox Fir-

Geneſ. 1.

Peter. l. 1. in Geneſis opus primæ diei.

S. Hieron. qu. Hebr. in Gen.

Abulen. in 1. Gen.

Tertull. libr. adverſ. Hermogen.

Theodoret. q. 8. ſuper Geneſ.

Genes. 1. mamentum extendatur usque ad Perigæum Lunare, ut salvetur illud. *Fiat Firmamentum in medio aquarum*. Horum enim verborum sensus obvius est ille, & non occurrit ratio specialis, ut deturbentur ex illo, saltem quoad moralem medietatem, sicut ocurrere potest, ut alibi in scripturis non sic intelligatur vox *Medium*.

CAPUT SEXTUM.

De Cælo Empyreo.

141. EMersimus aliquando tandem ex infimis, angustissimis mundi locis ad suprema, & amplissima. Ex centro Mundi ad Cælum Empyreum, de quo justum eruditum habes volumen scriptum à P. Henao Theologo quondam Salmaticensi. Duodecim ego insinuabo. *Primum est*, existentiam illius non esse hypotheticam, & imaginariam, ut paulò ante dicebam de primo mobili; sed veram, &
Ibid. physicam. Quoniam *in principio creavit Deus Cælum, & Terram*. Sed hoc Cælum prima die mundi creatum non est istud Stellatum, quod cernimus, nam istud factum fuit die secunda: *Dixit quoque*
Ibid. *Deus fiat Firmamentum, &c. & factum est vespere, & mane dies secundus*; Ornatum autem Stellis fixis, & Planetariis die quarta. *Dixit autem Deus fiant luminaria in Firmamento Cæli, &c. & factum est vespere, & mane dies quartus*. Ergo aliud fuit Cælum illud factum prima die. Illud est, quod vocamus Empyreum. *Secunda*. Altius est hoc Firmamento visibili. 50. saltem semidiametros terræ. Quia ut nuper dicebam, Firmamentum factum fuit in medio aquarum: cumque ratio non occurrat, ut detorqueamus vocem illam *medio* à suo vulgari, & obvio sensu, dicendum videtur Firmamentum, ideò factum fuisse in medio aquarum, ut tantum spatium sit supra, quam infra illud: tantum, inquam, si non metaphysico, aut mathematico rigore, quia non semper loquitur juxta illum Scriptura Sacra; ast saltem tantum moraliter. Tunc sic. Vox Firmamentum, vel extenditur ad significandum regionem totam ætheream à summis Stellis usque ad Perigęum Lunæ, ut extendi videtur in capite primo Genesis, ubi loquens Moyses de Sole, ac Luna, inquit. *Et posuit ea in Firmamento Cæli, &c.* Vel contrahitur ad significandum solum Cęlum Stellatum. Si primum,

mum, cum à nobis, usque ad Perigęum Lunæ sint 50. ferè semidiametri, totidem saltem debent esse à summis Stellis, usque ad Empyreum. Si secundum, tam immenso spatio debet superare Empyreum Stellas summas, quàm illæ superant nos. Altius igitur est Empyreum Firmamento saltem 50. semidiametris; Unde sicut Firmamentum est Cęlum respectu globi terraquei, ita Empyreum est Cęlum respectu Firmamenti, & hoc nomine distinguit illud David: *Ascendit super Cælum Cæli*. Et: *Cælum Cæli Domino*, &c. Et Paulus vocat illud: *tertium Cælum*. *Psal.67.* *Psal.113.* *2. ad Corinth.12.*

142. Hac non obstante altitudine in momento illinc ad nos descendunt Angeli. Quia sicut non obstante ea distantia in ictu oculi transit cogitatio nostra à centro terræ ad verticem Cæli, & è converso, item ab uno Polo ad alterum, nempe quia non transit gradiendo, & incedendo successivè per loca intermedia, ut contingit in transitu corporali, sed cogitando unum extremum immediatè post cogitatum alterum. Ita volucris Angelica substantia spiritualis immediatè post unum locum occupatum occupat alium, quem præcognoscit, ac vult, quin teneatur legibus corporum, nequeuntium hos saltus edere, quin transeant per loca intermedia, licèt etiam possit velocissimo successivo motu transire loca intermedia, sicut etiam nos possumus cogitatione pertransire successivè loca intermedia, quamvis non tanta velocitate, quanta substantia Angelica. Major difficultas est in descensu corporum beatorum ex summo illo Cælo, usque ad Terras. Licèt enim de aliis beatis corporibus possit esse dubium appareant, nec ne, verè formaliter in se ipsis, hominibus: An potiùs illa, quæ interdum apparuerunt, sint effigies quædam, simulacrum, imago formata, & mota per Angelum bonum, & repræsentans personam illam beatam, ob quam similitudinem, ac repræsentationem illius determinatæ personæ dicatur sine falsitate apparuisse v. g. Beatam Virginem, sicut sine falsitate dicitur toties in Scriptura Deus apparuisse, nempe quia divinitus fuit objecta Abrahamo v. g. Moysi, &c. species imago effigies, utcumque repręsentans Deum, de qua apparitionum specie consule P. Tyrrhæum. Cæterum de Sacrosancto Corpore Christi Domini, nefas est dubitare, quod in momento ipso, in quo absolvitur forma consecrationis, sit verè physicè, & realiter sub accidentibus illis, tametsi in instanti immediatè antecedenti nuspiam fuisset in toto globo terraqueo, sed in Empyreo solo, quo circa in instanti, quin Cęlum relinquat, conficit immensam distantiam *Tirrhæus libro 1. de appar. Sp. cap. 12.* *Aug libr. de Cura pro mort. c.15.& 16* *Bell.lib.2. de Purgat cap. 8.* *Chrys. homil.29. in Matth. & hom.2. & 4. de Lazaro.*

inter

inter illud, & mundum nostrum. Hoc autem si contingere nequeat ratione solius agilitatis, qua donatum fuit corpus illud Sacrosanctum, (eo quia necesse erit multiplicare miracula, ne motu adeò veloce discerpatur, ut alias discerpi deberet,) continget, quia anima illa Sacrosancta donata est facultate ponendi corpus, quando voluerit, & ubi voluerit, sicut donata est facultatibus ad alia patranda miracula, & sicut anima nostra naturali fungitur potestate transeundi mentaliter, idest cogitatione ad unum Polum Mundi immediatè post cogitationem alteriùs, & transeundi mentaliter ad verticem Cæli immediatè post affixionem mentis ad centrum mundi, & oculi funguntur, quoque facilitate naturali videndi unum Orizontem immediatè post visum alterum, quin necessarium sit in casibus his successivè agere hęc itinera, transeundo priùs per medium cogitatione, aut oculis. Immensa itaque distantia Empyrei ineluctabile quidem est impedimentum, ne corpora Beata Christi Domini, Beatissimæ Matris, & illorum Sanctorum, qui cum Christo
Matth. 27 surrexerunt, in ictu oculi descendant ad nos *naturaliter*; secùs ne descendant supposita facultate agilitatis illius specialis, quam Deus concessit animabus illis ad ponendum se cum suis corporibus in loco, quem voluerint, & quando voluerint, quin successivè transeant per medium, sicut supposita impassibilitate possunt incedere cum suis corporibus per flammas Solis, quin hæc quidpiam patiantur, & supposita penetrabilitate possunt cum illis incedere per locum ubi sunt alia corpora. Scriptum est enim, quod *oculus non vidit, nec auris audivit, nec in cor hominis ascendit, quæ præparavit Deus*
1. *ad Corinth.* 2. *iis, qui diligunt illum*. Quod si facultatem sic transferendi sua corpora nolueris concedere eis animabus, dicito Deum transferre illa ad nutum animarum, sicut ex dignatione faciebat prodigia ad nutum Eliæ, atque Elisæi.

§. II.

143. **T***Ertium*. Empyreum dicitur aula Dei, locus proprius
Matt. 6. Dei, hunc esse in illo: *Pater noster qui es in Cælis*. Et:
Ps. 6. *Cælum Cæli Domino*. Et: *Qui habitat in Cælis irridebit eos*. Et:
Ps. 10. *Ps.* 18. *Dominus in Cælo sedes ejus*. Et: *à summo Cælo egressio ejus*. Et passim alibi in utroque testamento. Quia licèt Deus non minus sit
Ps. 138. præsens in inferno, quam in Cælo. *Si discendero in infernum ades*.

Nihi-

Nihilominus ibi tantum, (secundum providentiam saltem ordinariam) tradit se fruendum electis hominibus per sui claram manifestationem, amorem, atque ostensionem suæ magnæ gloriæ, tametsi Angeli boni, ubicumque sint, etiam inter nos, *semper vident faciem Patris mei qui in Cœlis est*. Quemadmodum licèt semper fuerit Deus ubilibet, *quo ibo à spiritu tuo, & quo à facie tua fugiam*; verumtamen specialiter, & antonomasticè dicebatur esse in templo. *Dominus in templo Sancto suo, Dominus in Cælo sedes ejus; Domus mea domus orationis est; Vos autem fecistis illam speluncam latronum*. Nempe quia locum illum elegerat, ut ibi specialiter coleretur, ut ibi specialiter oracula daret, occulta panderet, favores effunderet. Cum igitur Deus, quia voluit, locum illum elegerit, qui dicitur Cælum Cæli, sive Cælum Empyreum, ut ibi specialissimè colatur, videatur, ametur à creaturis, quas in Christo elegit ante Mundi constitutionem, idcircò locus ille specialiter, atque antonomasticè vocatur Sedes, Aula, Cælumque Dei.

Matt. 18. *Ps.* 138. *Ps.* 10. *Luc.* 19. *Ad Ephes.* 4.

144. *Quartum.* Sequitur ex hoc. Quemadmodum eminentissimus ille locus immunis est à fumis, vaporibus, caliginibus, & immunditiis physicis elementorum, Planetarum, & fixarum, ita ab omni morali immunditia: *Hoc autem scitote intelligentes, quod omnis Fornicator, aut Immundus, aut Avarus, quod est Idolorum servitus, non habet hæreditatem in Regno Christi, & Dei*. Et alibi: *Manifesta sunt autem opera carnis, quæ sunt fornicatio, immunditia, impudicitia, luxuria, Idolorum servitus, veneficia, inimicitiæ, contentiones, æmulationes, rixæ, dissensiones, sectæ, invidiæ, homicidia, ebrietates, commessationes, & his similia, quæ prædico vobis, sicut prædixi, quoniam qui talia agunt, Regnum Dei non consequentur*. Unde loquens Joannes de Civitate illa Regia, hoc est de Cælo Empyreo, ait: *Non intrabit in eam aliquid coinquinatum.* Et ibidem: *Foris Canes, & Venefici, & Impudici, & Homicidæ, & Idolis servientes, & omnis qui amat, & facit mendacium*. Cum ergo habitatores omnes Empyrei ita puri sint ab omni labe, Deoque obsequentes, meritò jubemur orare. *Fiat voluntas tua sicut in Cælo, & in terra*. Et meritò etiam dixit David: *Gloriosa dicta sunt de te Civitas Dei*.

Ibid 5. *Ad Gal.* 5. *Apoc.* 21. *Ps.* 86.

145. *Quintum*. Populus Cælum Empyreum inhabitans quamvis summè uniformis sit, eo quod conveniens totus in visione, amore, fruitioneque unius summi Dei, redditur huic similis, & consequenter totus ille sacer populus, est similis inter se.

1. Jo. 3. *Scimus, quoniam cum apparuerit similes ei erimus, quoniam videbimus eum sicut est.* Verumtamen est valde heterogeneus non solum heterogeneitate *civili, & humana*, seu nationum. *Vidi turbam magnam, quam dinumerare nemo poterat ex omnibus gentibus, & tribubus, & populis, & linguis.* Item non solum heterogeneitate *Physica, & entitativa*, quia cætus ille constat hominibus, & Angelis, qui invicem distinguuntur genere, & rursus Angeli subdividuntur in novem choros, qui omnes forsan distinguuntur specie inter se. Verum etiam heterogeneitate *Theologica* consistente in diversitate, tum præmii accidentalis, siquidem palmam specialem martyrii non habebunt nisi martyres, laurea Doctoratus non foventur nisi Doctores, tessera Virginitatis non foventur nisi Virgines, idest qui numquam prorsus ullatenus consenserunt in rem Veneream, sive licitam, ut in matrimonio, sive illicitam ut extra. Tum præmii essentialis. Quoniam uni ex illis amplius, & uberius fruuntur Deo, quam alii. *Stella enim à Stella differt in claritate sic & resurrectio mortuorum.* Et Dominus ipse testatur. *In domo Patris mei mansiones multæ sunt.* Hæc autem inæqualitas beatitudinis nascitur ex alia inæqualitate, nempe tituli, quo fælices illæ creaturæ adeptæ sunt eam fælicitatem. Aliquæ enim adeptæ sunt illam non solum, ut *hæreditatem* propter gratiam sanctificantem, cum qua finierunt statum Viatorum; sed etiam, *ut coronam* propter merita, quæ elicuerunt adjuti, atque præventi Spiritus Sancti gratia. Tales sunt novem illi Chori Angelorum distributi in illas tres Hierarchias, quarum infima constat Angelis, Archangelis, Principatibus; Secunda Potestatibus, Dominationibus, ac Virtutibus: Tertia Thronis, Cherubinis, & Seraphinis. Tales item sunt homines beati, qui usu rationis aliquando fruiti conservarunt primam gratiam, vel humana fragilitate amissam recuperarunt, & in hoc statu sunt mortui.

Apoc. 7.

1. ad Corinth. 15.

Joan. 14.

146. Aliæ ex illis creaturis obtinuerunt æternam fælicitatem non *ut coronam* meritorum suorum, quia nullum penitus habuerunt; sed dumtaxat *ut hæreditatem*, (quæ tamen est corona, & præmium meritorum Christi,) quia post susceptam primam gratiam, qua adoptatæ sunt à Deo in filiationem, & consequenter in hæreditatem, *Si autem filii, & hæredes, hæredes quidem Dei cohæredes autem Christi.* Mortuæ sunt ante usum rationis, quo habiles essent ad augendum, vel amittendum thesaurum, quem propter sola merita Christi nactæ sunt. Et tales sunt omnes parvuli, qui moriuntur

Ad Rom. 8.

tur

tur post susceptum remedium contra peccatum Originale. Sicut enim apud homines ipsos uni pueri fruuntur nobilitate, & majoratu, & feudis, & regnis absque ullo merito personali, præcisè ut hæreditate, nempe, quia nati sunt ex Parentibus suis; alii verò subjacent infamiæ, dedecori, vilitati absque ullo personali demerito, & præcisè quia nati sunt ex talibus, aut talibus Parentibus. Ita apud Deum, & suam aulam uni parvuli fruuntur nobilitate supernaturali, hoc est gratia sanctificante, & Regno Cælorum, absque ullo merito personali, & dumtaxat ut hæreditate, nempe quia licèt geniti ex stirpe infami, atque rebelli regenerati sunt in Christo, factique filii adoptivi Dei, obtinuerunt jus ad Paternam hæreditatem, quæ est Regnum Cælorum. Alii verò apud eumdem Deum suamque aulam sunt infames, & viles, utpotè privati gratia sanctificante, absque ulla culpa personali, & solum quia ex vitiata propagine Adami nascentes non fuerunt in Christo regenerati. Omnes enim dedecori ei, atque infamiæ originali subjacebamus, neque ex ullo capite tenebatur absolutè Deus concedere ulli remedium ullum contra eam originalem infamiam, & privationem gratiæ. Quod autem unis concesserit, misericordiæ fuit; quod aliis negaverit, fuit severitatis, justitiæ, non verò acceptionis personarum; *Non licet mihi, quod volo facere? An oculus tuus nequam est quia ego bonus sum?* *Matth.* 20

147. *Sextum.* Non obstantibus heterogeneitatibus dictis est valdè probabile multos ex hominibus adlectos, & adlegendos esse in choros ipsos, & Hierarchias Angelorum. Non quidem quoad naturalia, & entitativa, quia hæc metamorphosis est metaphysicè impossibilis: nempè quod homo physicè fiat Angelus, sicut est impossibile, quod equus physicè fiat homo, & quia hoc esset incidere in illos Errores Origenis ex Pythagora, & Græcis sumptos, ac damnatos in 5. Synodo Generali; sed quoad supernaturalia, idest quoad gradum gratiæ, & gloriæ. Tum quia sic resolvit Sanctus Thomas disputans hanc rem, & inquiens, *per donum gratiæ homines mereri possunt tantam gloriam, ut Angelis æquentur secundum singulos Angelorum gradus: quod est homines ad ordines Angelorum assumi.* Tum quia de duobus individuis humanis, nempe de Sacrosancta Christi Domini humanitate, & de Virgine Matre scimus exaltata fuisse super omnes Choros Angelorum, & quidem non quoad locum præcisè materialem, sed quoad visionem, & fruitionem Dei. Quid ni ergo poterunt homines alii inseri respectivè An- *1.p. q. 109. art. 8 corp.*

gelicis Choris, & Hierarchiis accipientes; nimirum à Deo propter merita, quibus adjuti per eumdem se exercuerunt in hac vita, gloriam æqualem gloriæ, qua fruitur talis, aut talis Hierarchia? Tum quia, licèt homo quoad physicam entitatem, perfectionemque naturalem sit inferior Angelo; sed non quoad capacitatem obedientialem suscipiendi à Deo dona illa, quæ sunt supra naturam Angelicam non minus, quam supra humanam. Ergo sicut homo conditione sua plebejus solet propter egregia sua facinora adscribi per Regem inter nobiles, imò & inter primarios Principes, ita aliqui homines, tametsi plebeii respectu Angelorum, possunt propter egregia sua merita inferi jam huic, jam illi Angelorum Hierarchiæ, & Choro, quapropter licèt non sit res explorata; at certè non apparent absurda contra naturam rerum, aut leges præsentis Providentiæ; quod animæ Petri, Joannis, Pauli, Francisci, Magdalenæ, & similes nunc fruantur loco inter Seraphinos. Egregii Doctores Athanasius Trinitatis, Cyrillus, & Leo Incarnationis, Augustinus, & Thomas ferè omnium dogmatum, locum nacti sint inter Cherubinos. Et similiter de aliis ingentibus viris, & fœminis.

148. *Septimum*. Omnes dicti Cives Empyrei conveniunt in eo, quod & ibi sunt, & dispares illos, aut pares respectivè gradus æternæ fælicitatis obtinuerunt propter titulum tandem, tandem reducendum in puram gratiam, misericordiam, liberalitatemque Dei. Nulla enim ibi est rationalis creatura, quam Deus antecedenter non potuisset deserere, sicut tot aliarum myriades deservit, & quæ non posset in æternum perire, sicut myriades Angelorum, & hominum perierunt. Seraphini, & Cherubini ibi sunt ex misericordia Dei. Apostoli, Martyres, Virgines ibi sunt ex misericordia Dei. Beatissima Dei Genitrix ibi est ex misericordia Dei, Sacrosancta Christi Domini humanitas ibi est ad dexteram Dei sedens, idest gloria fruitur superiore ad cumulum ex omnibus aliis Creaturis, ex misericordia Dei. Ex misericordia, inquam antecedenter: quoniam jam illis respectivè debentur infallibiliter illi gradus; sed promissiones sunt gratiosæ, & liberales. Igitur sicut nulla est rationalis creatura, ita pervicax, proterva, & pessimæ indolis, quam Deus non possit innumeris, mirisque modis trahere ad se etiam conservando in illa libertatem indifferentiæ sufficientem ad merendum, de quo alibi. Ita nulla est adeò docilis egregiæque indolis, quam Deus non prævideat lapsuram in plurimis circumstantiis

tiis, rerumque combinationibus, hoc est sub plurimis libertatibus, quas dare poterat distributivè illi creaturæ. Omnis quippè rationalis creatura ab intrinseco est volubilis, flexibilisque in bonum, aut malum. Et solius Dei est intrinseca essentialis determinatio ad bonum, essentialisque incapacitas ad malum.

149. Tunc sic. Prænoscens Deus innumeras circumstantias, sive libertates, cum quibus Michael v.g. & Angeli ejus ruerent in peccatum culpâ eorum, sicut ruerunt Draco, & Angeli ejus: Item innumeras aliàs, in quibus specialiter adjuti præventi, & roborati Sp. Sancti gratia, cujuscumque conditionis illa sit, quod modò non disputo, perseverarent in sanctitate, & justitia, potuit has illis negare, sicut negavit Lucifero, & illas illis dare, sicut dedit Lucifero; ast non sic se gessit, sed ex pura misericordia, & purè quia voluit, ut misericors Pater, illis dedit has, & ab eis amovit illas. Idem de Sacrosancta humanitate specificativè sumpta. Idem de Beata Matre. Idem de omnibus hominibus prædestinatis respectivè. Nonne hæc est ingens misericordia, gratia, & liberaritas? Atqui cætera, quæ subsecuta sunt usque ad adeptionem illius gradus gloriæ, quem unusquisque obtinet, trahunt originem suam ex hac collatione, & illa negatione. Ergo gradus ille, quem unusquisque beatorum obtinet, trahit suam originem ex pura misericordia, gratia, & liberalitate divina, & in hanc reducendus est. Similiter prænoscens Deus innumeras circumstantias, seù libertates, cum quibus Diabolus, & Angeli ejus evaderent culpâ suâ contumaces: Item innumeras alias, cum quibus intrinsecè constitutis per Spiritus Sancti gratiam, cujuscumque conditionis illa sit, quod modo non disputo, essent obedientes, & perseverarent in gratia, & Sanctitate: potuit illas arcere ab eis, sicut arcuit à Michaele, & suis; Ast non sic se gessit, sed ob arcana judicia, quę eminus salutare, non verò cominus explorare debemus, negavit Diabolo, & suis sequacibus eas libertates secundas, & dedit primas illas quibus ex culpa eorum, & sine ullo irresistibili, inevitabilique impulsu perituri pręvidebantur. Idem de omnibus hominibus reprobis. Titulus itaque ob quem adepti sunt gradus illos disparis gloriæ incolæ omnes Empyrei reducitur tandem in puram misericordiam, & gratiam Dei.

150. Cæterùm quamquam largiens Deus Angelis, & hominibus reprobis illas libertates, quibus illos perituros prævidebat, non contulerit in eos beneficium æquè speciale, ac illud quod contulit Angelis, & hominibus prædestinatis, ut patet; ast certè ingens, ma-

gnum, & speciale beneficium contulit. Sicut enim loquendo de rebus naturalibus, largitur Deus speciale beneficium naturale illi, cui concedit robustam sanitatem, divitias, ingenium, honores civiles, militares, Ecclesiasticos, victoriam ex hostibus, dignitatem regiam, & similia, tametsi prævideat illum abusurum eis, vel eo beneficio contra proprium corpus: nempe quia illa ex se bona sunt naturaliter, & Deus illa non concedit ex intentione, aut ex fine, quod homo ille pereat; Unde licèt absolutè omnibusque pensatis melius fuisset illi numquam habuisse illas divitias, aut illud ingenium, aut illam dignitatem, aut illam victoriam, hoc provenit ex ipsius malitia, ob quam abutitur illis beneficiis naturalibus, non tamen ex intrinseca horum natura, neque ex intentione, qua Deus impertitus est illa; aliàs diceremus, quod neque vita, aut vitæ conservatio est beneficium reprobis, quandoquidem melius illis esset si nati non fuissent. Ita libertates illæ, quas Deus largiri decrevit reprobis cum infallibili præscientia de ipsorum perditione sunt absolutè, ac simpliciter speciale beneficium illis non debitum. Quoniam licèt melius fuisset eis absolutè omnibusque pensatis numquam accepisse illud beneficium. *Melius enim erat illis non co-*
2. Petri *gnoscere viam justitiæ, quam post agnitionem retrorsum converti, &c.*
cap. 2. Hoc tamen ex ipsorum malitia nascitur, & sibi solis imputare debent; non enim nascitur ex intentione, aut fine, quem habeat Deus de illorum perditione cum potius finem, atque intentionem habeat oppositam, nempe quod omnes salvi fiant, neque nascitur ex natura ipsa illarum libertatum. Hæ namque, ut potè intrinsecè constitutæ per Spiritus Sancti gratiam, faciunt tam Angelos, quàm homines potentes operari salutariter supernaturaliter, idest supra vires totius naturæ Angelicæ, ac humanæ sibi soli relictæ, imò cum approbatione, & plausu, ut ita dicam, Dei ipsius: Et denique facit illos potentes aquirere æternam beatitudinem: atqui Angelum, aut hominem fungi hac sublimi potestate operandi hæc, est ingens speciale beneficium, specialitate utique non debita naturæ. Ergo Angelis etiam, & hominibus reprobis confert Deus magnum speciale beneficium, (specialitatibus dictis) quando eis largitur libertates, cum quibus perituros eos prænoscit. Neque dans illis hujusmodi libertates dicitur dare illis suam ipsorum obstinationem, aut perditionem: sicut dans prædestinatis libertates, cum quibus adjuti, & corroborati Spiritus Sancti gratia, perseverant, & beatitudinem assequuntur, dicitur dare illis perseve-

rantiam,

rantiam, & vitam æternam.

151. Etenim *Dare*, nisi vocum significationem invertere velimus, duo significat inter alia. Unum, quod res sit ex se bona accipienti, aliàs Judex damnans rerum ad furcam, vel triremes dici posset *dare*, aut *donare reo furcas*, *aut triremes*. Alterum, quod dans intentionem, & consequenter cognitionem habeat illius, quod dicitur dare, alias donum erit purè materiale, sicut beneficium, quod accipimus ab equis, vel mulabus, quando alterutris juvamur ad longum iter conficiendum. Tunc sic. Passim dicitur Deus dare nobis fidem, spem, charitatem, pœnitentiam, perseverantiam, &c. non utique sicut uni homines solent dare aliis; v. g. pecunias, panem, vestem, & similia jam facta aliunde, quia alias homo in negotio salutis æternæ, nil ageret, sed acciperet dumtaxat, & merè passivè se haberet, contra Tridentinam doctrinam. Non item, quia inevitabili, irresistibilique impulsu determinet illum ad fidem, pęnitentiam, &c. Quia sic non salvaretur, ut alibi disputatur, libertas indifferentiæ in homine ad credendum, & non credendum, ad pænitendum, & non pænitendum, & ægrè admodum salvari videretur illud. *Deus ab initio constituit hominem, & reliquit illum in manu consilii sui*. Et rursus. *Apposui tibi aquam, & ignem, ad quod volueris porrige manum tuam. Ante hominem vita, & mors, bonum, & malum, quod placuerit ei dabitur illi*. Ob quæ verba non veritus est Calvinus expungere è Canone librum Ecclesiatici, quia suo errori valdè contrarium. Sed quidquid de eo secundo sit, Deus non dicitur à nobis dare perseverantiam v. g. in sensu isto. Sed quatenus cum illa sit nobis *bona valde* amabilis, & optabilis, Deus *ex intentione illius*, atque ut illam assequamur, dat nobis ultimam libertatem infallibiliter pręcognoscens fore, ut si illa fungamur, (essentialiter utique constituta per gratiam suam,) perseverabimus, cum posset nobis illam negare. Atqui totum hoc nequit applicari libertatibus, quas largitur reprobis in ultima periodo suæ ipsorum viæ, quoniam dat illas cum pręvisione peccati eorumdem, quod peccatum non est ipsis bonum, amabile, & optabile, & non intenditur à Deo ut patet. Ergo licet Deus dicatur dare nobis fidem, &c. non dicitur dare nobis obstinationem, peccatum, aut perditionem. Semper enim, & ubivis, tam inter Angelos, quàm inter homines valet illud. *Perditio tua Israel; tantummodo in me auxilium tuum*.

Eccli. 15.

Ose. 13.

§. III.

§. III.

152. OCtavum: Cùm Incolæ Empyrei non sint statuæ mutæ, sed substantiæ viventes, rationales; & perpetua, sine parenthesibus, fruitio Dei non ita absorbeat illos ex natura rei, ut facultatem non permittat confabulandi inter se, quandoquidem scimus Humanitatem Christi, Gabrielem, Raphaelem, Michaelem, & multos alios Angelos in sensu composito suæ beatitudinis colloquia miscuisse cum Hominibus. Idcircò colloquuntur invicem Angeli cum Angelis, Animæ cum Angelis, Angeli cum Animabus, hæ, & illi cum Sanctis, qui corpore etiam sunt ibi. Colloquuntur inquam de Gloria Dei, de suis antiquis periculis, & luctis, de nostris miseriis, & ignorantiis, quibus cęnum hoc inhiamus, vel de generositate, quâ ad eas altas sedes aspiramus, de Omnipotentia Divina, quæ immensas, & mirabiles illas machinas fabricavit, de precibus pro nobis fundendis &c. certè non sunt statuæ. Et quidem de Angelorum collocutione non permittit dubitare Zacharias, qui testatur se audivisse Angelum loquentem cum alio, & præcipientem illi: *Curre, loquere ad Puerum istum, dicens &c.* (Zachar. 2.) Et Joannes in Apocalypsi frequenter refert locutiones unorum Angelorum cum aliis. Et Paulus apertè innuit Angelica colloquia, inquiens: *Si linguis Hominum loquar, & Angelorum.* (Ad Corint. 1. 13.) Animarum autem colloquia constant ex Juda Machabęo narrante Animam Oniæ Magni quondam Sacerdotis sibi dixisse de Jeremia: *Hic est Fratrum amator &c.* Et ipsius Jeremiæ Animam sibi dixisse: *Accipe sanctum gladium munus à Deo &c.* (2. Machab. 15.) Et ratio est, quia absonum esset paternæ clementiæ Dei damnare ad continuum per tot sæcula silentium beatissimas illas Animas naturaliter appetentes commercium, familiaritatemque sociarum, maximè cùm non constet de Lege Divina differente horum colloquiorum facultatem usque ad finem Mundi, sicut constat de Lege differente usque ad eum terminum reunionem cum corporibus, quam etiam naturaliter appetunt, utpotè substantiæ incompletæ: *Et dictum est illis, ut requiescerent adhuc tempus modicum, donec compleantur conservi eorum &c.* (Apocal. 6.) Colloquuntur ergo Cælicolæ inter se, Animæ cum Animabus; corpora cum corporibus; corpora, & Animæ cum Angelis; & Angeli cum utrisque, atque inter se. Qui corpore, & ani-

ma

ma sunt in Cęlo, loquentur locutione Homini connaturali; non enim sunt muta corpora illa humana, quæ sunt in Cælo. Locutio Hominibus connaturalis stat in vocibus, signisque externis. Hæ voces, tametsi cujusvis idiomatis sint, capientur ab unoquoque Beato. Fortè tamen (non occurrit fundamentum speciale ad absolutè affirmandum) lingua vulgaris, quâ utuntur Homines illi beati, est Hebręa. Tum quia hęc videtur primitiva illa, quam infudit Deus primis Parentibus totius generis humani. Tum quia hâc linguâ promulgata fuit utraque Lex, prisca in Monte Sinai, Evangelica in Judęa, ob quarum Legum observantiam adepta est Empyreum major pars Hominum, qui Empyreum adepti sunt. Tum quia linguam eam, licèt non omninò puram, sed exteræ admixtam, nobilitaverunt Jesus Christus, S. Mater, & Apostoli. Tum quia ipse Deus, vel saltem Angeli sui hac lingua utebantur in crebris eis locutionibus, quas meminit Vetus Testamentum.

153. Major difficultas est super locutione, quâ utuntur Angeli invicem, & separatæ Animæ invicem, & hæ cum illis, & illi cum his; quia neuter horum duorum ordinum rationabilium habet organa ad proferendum, aut percipiendum voces, aut signa materialia, quibus organis gaudent, & uti possunt Beati alii corporei. Dicendum videtur. Sicut propter humanum commercium, & familiaritatem dedit Deus facultatem Hominibus producendi in organis aliorum (puta aures, oculos, tactum &c.) tales, aut tales res materiales, v. g. sonum, speciem, vel aliud signum, quibus alii intelligerent, quod illi vellent significare, quia sine facultate sic operandi mediatè, aut immediatè in organis alienis, stare non potest humanum commercium, familiaritas, & colloqutio. Ita Spiritibus, sive sint completi, ut Angeli; sive incompleti, ut Animæ separatæ, præsertim amicæ Dei, (inimicæ autem, esto quod sint damnatæ ad perpetuum silentium cum aliis similibus, & cum Dęmonibus) dedisse Deus videtur facultatem operandi in suis sodalibus talia, ac talia signa spiritualia, quæ ex natura sua, vel ex Divina institutione utrisque revelata, vel ex ipsorum conventione Spiritibus de novo venientibus notificata, significant talem, aut talem rem: quod si hoc durum sit tibi, aut non sufficiat, dici potest Spiritus habere facultatem producendi in ipsis symbola, signa, aliasve qualitates (sicut producunt in se actus intellectûs, & voluntatis) ad præsentiam aliorum Spirituum, atque ex intentione, ut illi talem, aut talem rem intelligant: & quod hoc modo

consa-

confabulentur reciprocè Spiritus. Hic enim etiam est inter nos modus familiaris loquendi; facientes namque in corpore nostro talem, vel talem rem, v. g. tunsionem pectoris, inclinationem capitis, vel oculorum; talem, aut talem motum manûs, aut similia, loquimur sæpissimè cum aliis; quia non sufficit, ut Anima, vel Angelus habeat actum aliquem intellectûs, aut voluntatis, ut protinus id noscatur ab alio Angelo, vel Anima. Tum quia oportet consulere secretis cordium Angelorum, & Animarum: & rationalis dignitas poscere videtur, quod aliquid cælare possit alii Creaturæ, quæcumque illa fuerit, modò Deus annuat. Tum quia determinatio ad sciendum quidquid scit, aut vult alius Spiritus, eo ipso, quòd illud sciat, aut velit, solius infinitæ perspicaciæ Dei est character. Neque sufficit consensus, aut volitio interna Spiritus *A.* de eo, quod Spiritus *B.* talem rem noscat. Nam de illa volitione est difficultas eadem; quomodò enim est nota illa volitio Spiritui *B.*? Connaturaliter itaque modus colloquiorum Spirituum videtur esse uterque, vel alter ille, quem dixi: nempe quatenus unus producat in se ipso, vel in alio Spiritu habente distantiam proportionatam virtuti locutrici alterius speciem, aut signum aliud spirituale, quod ex natura sua, vel ad libitum significat talem, vel talem rem. Hujusmodi autem signa possunt esse innumera, sicut experimur innumera esse signa hæc nostra materialia, ex quibus tot modos loquendi formamus, nempe verbis, oculis, capite, fronte, manibus, silentio, risu, lacrymis, admiratione &c. rursus multifariàm combinatæ, sicut combinantur signa materialia, & alphabeti literæ, copiosissimam efficient idiomatum spiritualium segetem.

154. Præterea sicut inter homines potest unus nolle audire alium, scilicet distrahendo alio cogitationem, aut movendo se ad locum, ad quem non pertingit virtus alterius, quàm habet ad producendum signa materialia in organis hujus, Inter Spiritus potest unus nolle audire alium, (quæ nolitio forsan est familiaris spiritibus damnatis,) distrahendo alio suam mentem, vel fugiendo ad locum, ad quem non accedat virtus alterius, quæ profectò limitata est. Insuper. Sicut in colloquiis humanis contingunt duo realiter distincta. Unum, quod in aure, oculis, vel alio organo alterius producas, mediatè saltem, talem sonum, vel tale aliud signum, (& hæc productio non est actus vitalis illius alterius, siquidem in aure, vel oculo cadaveris poteras producere illum sonum,

num, aut signum; sed est actio formaliter, aut arguitivè vitalis tui solius.) Alterum, quod ille alius percipiat tale signum, & hęc perceptio est actus vitalis illius, non tui ipsius. Ita in colloquiis spirituum, quæ primo illo modo habeantur, duo realiter distincta intercedere possunt, Unum, quod Spiritus *A*. producat in Spiritu *B*. talem, aut talem speciem, tale, aut tale signum, quod neque digito, neque ore possumus ostendere nos, quia solum novimus in genere, non autem in specie, aut individuo, possibilem esse intra terminos naturæ innumeram multitudinem specierum, ac signorum spiritualium, quæ neque sunt vitales apprehensiones, neque Judicia, neque discursus. Hæc productio in spiritu *B*. non est actus vitalis hujus, sed spiritus *A*. loquentis. Alterum est, quod spiritus *B*. cognitione spirituali cognoscat in se productum illud signum, sive speciem per spiritum *A*. cujus signi significationem notam jam habet, & hæc cognitio, sive spiritualis perceptio, (non enim sunt capaces spiritus loquendo naturaliter perceptionum materialium,) est actus vitalis spiritus ipsius *B*. Neque dedecet Angelum supremæ Hierarchiæ, quod in ipso producat, aut ipsi affigat Angelus infimus qualitatem illam accidentalem spiritualem. Tum quia non dedecet illum audire Angelum infimum loquentem, est autem connaturalis modus audiendi eum loquentem, quod hic facultate polleat divinitus accepta, sed consentanea commercio Angelico, producendi in Angelo altero supremo qualitatem illam spiritualem; sicut nos fungimur potestate ex Deo accepta determinandi objectivè ipsum Deum, ut cognoscat talem, vel talem actum nostrum liberum, quem ideò Deus scit poni à nobis, quia à nobis ponitur. Hoc autem non esset illuminare illum Angelum superiorem, quia non omnis locutio est illuminatio, nisi dicas, quod quoties discipulus alloquitur Magistrum, eum illuminat. Tum quia ob prædominium supremorum Angelorum supra infimos, ut colligi potest ex illo Zachariæ *curre, loquere*, & ex illo Apocalypsis: *Nolite nocere Terræ, & Mari, neque Arboribus, &c.* Item: *Ite, & effundite septem phialas iræ Dei in terram*, potest Angelus superior indicere silentium Angelo inferiori, casu quo ambo essent in pura natura, eumque compescere, ne quidquam secum loqueretur, & consequenter, ne sibi affigeret signum ullum spirituale ullius rei significativum. Si enim regiæ majestatis fulgor, ita solet perstringere oculos rusticos, ut nec unum verbum pronuntiare sciant homines illi, perinde ac si lingua

Apoc. 7.
Ibid. 16.

 care-

carerent. Si verecundæ virgines, si convictus reus muti evadunt, cur Angeli Supremi non fungerentur eadem authoritate supra infimos, si utrique essent in pura natura. Ergo, quod infimus producat in superiore prædictam qualitatem non est dedecus hujus, sed condescendentia. Tum demum, quia fortè Angelus supremus non magis excedit quoad perfectionem entitativam Angelum infimum, quam Rex quoad civilem, & politicam hominem plebejum. Et tamen non est contra eum excessum civilem, quod sutor v. g. in auribus regiis producat eum sonum, aut in regiis oculis eam speciem quibus Regem alloquitur.

155. Demum. Videtur Angelorum idioma non esse unum, & universale pro omnibus Spiritibus, sed ita multiplex, ut licet Angeli intelligant signa, quibus animæ separatæ confabulantur, & Angeli superiores ea alia, quibus confabulantur inferiores; verumtamen neque animæ illæ capiant, absque revelatione, signa, quibus colloquuntur Angeli inferiores, neque hi signa, quibus colloquuntur superiores. Quamquam enim hæc idiomatum diversitas inter homines sit pœna peccati, quod patrarunt nostri Avi Nepotes Noemi. *Nec desistent à cogitationibus suis donec eos opere compleant. Venite igitur descendamus, & confundamus ibi linguam eorum, ut non audiat unusquisque vocem proximi sui.* Verumtamen diversitas linguarum, idest signorum spiritualium in heterogeneis illis Sacrosanctis populis quibus constat Regnum Dei, spectare videtur ad superiorum decus chororum, nec non ad armoniam, & proportionem etiam naturalem sacræ illius Reipublicæ. Sicut enim in Regnis nostris alia solet esse (alia inquam non adæquatè, sed inadæquatè quoad multa vocabula, & phrases;) lingua aulica, qua utuntur Principes Regni, alia lingua rusticorum, aliæ phrases puerorum, aliæ phrases, & vocabula propria fœminarum; aliæ phrases propriæ virorum, aliæ phrases propriæ litteratorum, ita ut multoties plebeii non intelligant phrases, & vocabula non pauca aliorum. Quod etiam experimur in artificibus, quorum uni solent non intelligere phrases, & vocabula propria aliorum. Ita spectare videtur ad naturalem sublimitatem Seraphinorum, supra Cherubinos, & horum supra Thronos, & horum supra alias duas inferiores Hierarchias habere symbola, signa, species, qualitates spirituales proprias, quibus mutuò se intelligant, & quibus non intelligantur ab inferioribus spiritibus, quin priùs instructi sint: ita ut anima rationalis naturaliter imperfectior Angelis non intelligat hos, si in ea, vel in se

Gen. 11.

ipsis

ipsis producant signa similia eis, quæ producunt in aliis Angelis, quando hi colloquuntur, sicut ob eam imperfectionem, cognitiones naturales animarum non assequuntur naturales cognitiones Angelorum. Et similiter hi cum sociis primæ Hierarchiæ non intelligant Angelos secundæ uperioris Hierarchiæ, siquidem suæ etiam cognitiones naturales non assequuntur sublimitatem cognitionum Angelorum secundæ Hierarchiæ.

156. Alio etiam modo potest salvari Majestas unorum Angelorum supra alios, etiam quoad idioma, quo utuntur. Superiores comprehendunt inferiores, non è converso. Ergo quoties in Angelo infimæ Hierarchiæ produxerit alius signa, quibus loquitur cum eo Angelus Hierarchiæ superioris comprehendens inferiorem, & signa naturalia componentia idioma omnibus commune, & existens loco proportionato ad intuendum illud signum, (non enim est sicut Deus, cujus virtus non habet limites,) statim comprehendet illud, quod unus Angelus inferior dicet alii inferiori etiam; at cum hic non comprehendat superiorem, non illicò videbit in hoc signum illud, quod producit in illo Angelus alius, ni sibi manifestetur. Ergo quamvis illud signum alias sit omnibus commune, Angelus inferior non illicò percipiet, quod Angelo superiori dicitur ab alio Angelo, sive æquali, sive inferiore, sive superiore. Cæterùm cum Archangelus v. g. comprehendat alium Archangelum, videbit in eo signum, seu speciem, quam in ipso producit Cherubinus v. g. loquens cum ipso. Ergo si illud signum omnibus Angelis sit commune, Archangelus *A.* protinus intelliget, quid Cherubinus dicat Archangelo *B.* Ergo non salvatur in Cherubino potestas alloquendi secretò Angelum inferiorem, quin eo ipso intelligatur ab Angelis aliis Collegis hujus, si præsentes sint. Connaturalior itaque videtur primus ille modus producendo nimirum in Angelo alio signum, speciem, symbolum, qualitatemve aliam spiritualem, (siquidem nos homines loquimur invicem producendo in organis materialibus alterius hominis signum materiale, quod vocatur vox,)& addendo prædicta Symbola esse diversa pro unaquaque saltem Hierarchia, siquidem intra terminos naturæ sunt possibilia tam innumera signa, sive qualitates spirituales tam innumeræque earumdem combinationes. Hinc in circulo, seu cætu multorum Angelorum, qui profectò non sunt mutæ statuæ, sed substantiæ completæ, rationales, capaces societatis, & commercii inter se, si omnes sint ejusdem Hierarchiæ non potest unus loqui cum alio

quia à circumstantibus res tota intelligatur, (idem de circulo in quo sint multæ animæ separatæ à corporibus,) sin verò intersit Angelus Hierarchiæ superioris potest mutuò colloqui, & cum Angelo æquali, & cum Angelo inferioris illius Hierarchiæ, quin à circumstantibus aliis intelligatur.

157. *Nonum*. Caput post Christum, Dux, & antesignanus omnium spirituum beatorum videtur esse S. Michael. Tum quia id non obscurè fatetur Ecclesia in Oratione pro his, qui sunt in agone mortis. *Suscipiat eum S. Michael Archangelus Dei, qui militiæ Cælestis meruit Principatum*. Tum quia S. Joannes idem innuit. *Michael, & Angeli ejus præliabantur cum Dracone, &c.* Quod autem Gabriel vocet eum unum de primis Principibus, qua phrasi videtur significare illum non esse caput omnium. *Ecce Michael unus de Principibus primis venit in adjutorium meum*. Potest intelligi, quod non sit Dux, caput, & unicus in ordine *ad omnia*, quinimò in ordine ad multa: v. g. in ordine ad essentialem beatitudinem habeat collegas, & æquales Angelos alios, & sic est unus de Principibus primis; cæterum in ordine ad alia v. g. in ordine ad accidentalia prẹmia, & honores, (qualis est palma in martyribus, sertum in Virginibus, laurea in Doctoribus,) subsistere potest, quod sit omnium Princeps, Dux, & Caput: quoniam ipse inducitur à Joanne ut generalis prẹfectus aliorum, pugnans cum generali Præfecto Angelorum rebellium, hoc est cum Dracone. Idem Michael videtur esse ille, qui nomine Dei, & tamquam ipsius Delegatus dedit legem tanta Majestate in vertice Montis Sinai, quique apparuit Moysi in rubo, quando cæptum est agi de libertate populi. Etenim, quod lex accepta sit in monte illo Angelico ministerio, docetur à Sancto Stephano exprobante Judæis: *Qui accepistis legem in dispositione Angelorum; & non custodistis*. Cui consonat Paulus à quo vocatur. *Ordinata per Angelos in manu mediatoris*. Rursus, quod fuerit Angelus ille, qui apparuit in Rubo Moysi, & loquens nomine Dei dixit: *Ego sum, qui sum*: insinuavit Moyses idem, paulò ante obitum deprecans; *benedictio illius, qui apparuit in rubo veniat super caput Joseph*. Sed expressius docetur à Stephano. *Apparuit illi in deserto montis Synai Angelus in igne flammæ rubi*. Si ergo utrobique fuit Angelus, cum ex alia parte utrobique ageretur de universali bono temporali, atque spirituali populi illius, functio videbatur spectare ad Angelum eum, qui populo illi præsidebat. Sed hic fuit S. Michael, ut constat ex Gabrie-

Apoc. 12. *Dan. 10.* *Actor. 7.* *Ad Gal. 3* *Deut. 33.* *Actor. 7.*

le dicente Danieli: *Michael Princeps vester*. Et rursus: *In tempore autem illo consurget Michael Princeps magnus qui stat pro filiis populi tui*. Et quia pro illis stabat, nolebat corpus Moysi defuncti manifestum esse Judæis, ne gens in Idolatriam prona, honores divinos illi decernerent: *Cum Michael Archangelus, cum Diabolo disputans altercaretur de Moysi corpore, &c.* inquit B. Judas. Ergo Michael non improbabiliter dicitur fuisse ille, qui nomine Dei, & tamquam ipsius Delegatus indixit legem, & libertatem populo Hebræo.

Daniel 10 & 12.

Jud Epist Canon.

158. Et explicari potest primatus Angeli hujus. Esto Regem justis de causis volentem inire matrimonium, cum filia hominis plebeii, atque hoc suum decretum Proceribus, & toti aulæ manifestantem, & consequenter jubentem omnes à minimo usque ad maximum colere suo tempore, venerari, ac genuflexo revereri fœminam illam, ut Reginam. Stupeant omnes ad talem novitatem. Primus Procerum superbia correptus, & invidia, dedecorique sibi, & suis collegis ducens, quod plebeja virgo toti aulæ præponatur, dissentiat, clamet, nolit talem agnoscere Reginam, rebellet, atque multos ex omnibus aulæ ordinibus ad suas partes trahat. Tunc eques privatus primus clamet. Quis ut Rex? quæ ut Regina? Vivat Rex. Vivat Regina. Firma stent, atque inconcussa decreta sua, quæ revereri, non examinare debemus. Adhæreant huic multi alii ex populo, ex nobilitate, ex ordine Senatorio, ex Titulatis, ex Magnatibus. Ecce prælium. Ecce superbiam, invidiam, contumaciam, rebellionem ex una parte. Ecce fidelitatem, submissionem, obedientiam, & amorem ex alia. Tunc Rex unos propter superbiam, invidiam, & contumaciam ad perpetuos carceres damnet. Alteros, & maximè privatum illum equitem, qui primus pro regio decreto clamavit, in perpetuam gratiam suscipiat majore præmio eum remunerans, & sequaces suos juxta æqualitatem, ac inæqualitatem obedientiæ fidelitatis, venerationis, atque amoris, quæ exercuerunt. Rudi hac Minerva explicari potest utcumque magnum illud mysterium Angelicarum factionum, quæ sine dubio paganis subolueruntur, ut indicat fabula de Titanibus, contra Jovem rebellantibus, & fulmine præcipitatis in inferiora terræ loca.

159. Decrevit Deus humanam, plebejam naturam evehere ad unionem hypostaticam cum Verbo. Revelavit suum decretum novem choris Angelorum, quando adhuc erant viatores, idest nondum

dum fruebantur visione beatifica licet in Empyreo degerent, & consequenter obligationem indixit reverendi, & adorandi illum qui futurus erat *Homo Deus*. Lucifer qui omnium primus, vel ex primis erat saltem quo ad naturales dotes, correptus superbia, & invi-
Eccli.10. dia, (*nam initium omnis peccati est superbia*: Et: *invidia Diaboli mors introivit in orbem terrarum*) dedecori sibi duxit revereri, &
Sap.2. adorare hominem Deum, & pervicax rebellavit contra Deum,
Isai.14. quia sibi appetebat illam dignitatem *similis ero Altissimo*. Sequuta est tertia pars Angelorum ex omnibus, aut multis Choris, quoniam Joannes vidit Draconem magnum, & rufum, *& cauda ejus*
Apoc.12. *trabebat tertiam partem stellarum*. E conversò Michael, qui utpotè Archangelus, idest ex secundo choro infimæ Hierarchiæ, veluti eques privatus erat quoad perfectiones naturales, sublime illud intonuit. *Quis ut Deus!* Convolarunt in ipsius sententiam duæ aliæ partes Angelorum. *Et factum est prælium magnum in Cælo. Michael,*
Ibid. *& Angeli ejus præliabantur cum Dracone, & Draco pugnabat, & Angeli ejus, & non valuerunt, neque locus inventus est eorum amplius in Cælo. Et projectus est Draco ille magnus serpens antiquus, qui vocatur Diabolus, & Satanas qui seducit universum orbem*, quibus verbis, *Serpens*,& *seducit* forsan innuit Joannes Luciferum ipsum sub figura serpentis latentem seduxisse matrem nostram,& in ea prolem totam. Prælium autem hoc non fuit commissum armis corporalibus, cùm Angeli expertes sint corporum ad infligendum, aut suscipiendum vulnera; sed armis spiritualibus intellectûs, & voluntatis, idest, fuit quasi acerrima disputatio super obedientia, vel inobedientia erga Divinum Decretum dictum. Duravit hoc prælium intelle-
Psal. 17. ctuum, & voluntatum tempus, quod scit Deus; & tunc *intonuit de Cælo Dominus, & altissimus dedit vocem suam*. Item: *Misit sagittas suas, & dissipavit eos, fulgura multiplicavit, & conturbavit eos*. Præcipitata ab Empyreo in Infernum factione tota pervicace, idest à summo vertice totius Mundi ad locum omnium infimum, & summè distantem, beatificavit duas alias partes Angelorum, qui dociles, obsequentes, & Fideles fuerunt, Michaelemque licèt ex natura sua Archangelum, & quasi ex natalibus suis privatum Equitem ad præfecturam evexit Militiæ Cælestis, Ecclesiæque, primùm Hebrææ, deinde Christianæ. quia primus protulit illam sententiam: *Quis ut Deus?* En quomodò potuit contingere, quod Archangelus Cœlestis Militiæ meruerit Principatum. Non me præterit vocem *Archangelus*, posse significare summum quoque ordinem summæ

Hie-

Hierarchię; at obvia, & vulgaris significatio est secundi Chori infimę Hierarchię.

§. IV.

160. DEcimum. Caput morale omnium eorum Civium Cælestium, sive sint Homines, sive Angeli, est Jesus Christus Dominus noster, non secundùm Divinitatem *solam*, sed etiam secundùm *Humanitatem*: idest. Quotquot ibi sunt felicissimæ Creaturæ, fuerunt in rebus, & sunt ibi propter merita Christi, quorum existentia, & acceptatio resolvitur in Clementiam Divinam. Non obscurè docet hoc Paulus scribens de Christo Domino, quem Deus *ipsum dedit Caput supra omnem Ecclesiam, quæ est Corpus ipsius*: ergo non solùm supra Militantem, sed etiam supra Triumphantem, qualis est Cælestis. Et alibi: *Primogenitus omnis Creaturæ, quoniam in ipso condita sunt universa in Cælis, & in Terra, visibilia, & invisibilia, sive Throni, sive Dominationes, sive Principatus, sive Potestates. Omnia per ipsum, & in ipso creata sunt. Et ipse est ante omnes. Et omnia in ipso constant. Et ipse est Caput Corporis Ecclesiæ, qui est Principium, Primogenitus ex Mortuis, ut sit in omnibus ipse Primatum tenens.* Ubi expendendum 1. Si loqueretur de Christo Domino, secundùm *solam* Divinitatem, supervacaneum esset dicere pleraque ex his, quia nec Colossenses, neque Christianus ullus dubitabat Deum esse Principium, & causam primam Thronorum, Dominationum &c. & per Deum creata esse illa omnia. Præterquamquòd cùm Divinitas per se essentialiter sit Caput supra omnem Ecclesiam, supposito quòd hoc sit, impropriè, ac falsè etiam dixisset Paulus de Christo, si loqueretur de eo secundùm Divinitatem solam, quod Deus *ipsum dedit* Caput supra omnem Ecclesiam: Deus enim non dat Divinitati quod huic est essentiale. 2. Malè aptari Divinitati soli illud Primogenitus *omnis Creaturæ*, & illud *ex mortuis*; quod enim Creatura non est, & ex mortuis non est, non potest dici Primogenitus omnis Creaturæ, sicut quod non est ex Rege, non potest dici Primogenitus omnis Familiæ Regiæ. 3. Illud omnia *per ipsum*, & *in ipso* creata sunt, convenire potest Christo secundùm Humanitatem, non quidem in genere causæ physicæ efficientis, sed in genere causæ meritoriæ, sicut dicitur: Tale miraculum factum fuit per Deiparam: nimirum in

Ad Ephes. 1.

Ad Colos. 1.

genere

genere causæ meritoriæ, aut impetratoriæ. Videntur ergo Apostolica illa verba intelligenda de Christo Domino, non solùm secundùm *Divinitatem*, ut aliqui volunt; sed etiam secundùm Humanitatem in genere causæ meritoriæ. Sed hoc est Christum Dominum secundùm Humanitatem esse Caput morale eorum Civium Cælestium, seu omnes illos esse in rebus, & esse in eo loco propter merita Christi. Ergo. Et quidem cùm id cedat in majorem gloriam Christi non violenter, affectatè, atque ex longinquo quæsitam, sed valde connaturaliter, non est cur negetur. Aliàs Christo, ut Homini, dicere possent Angeli: Quid tibi debemus?

161. Explicatur hæc capitalitas moralis consistens in eo, quod propter merita Christi creatus, & salvus sit totus ille sacrosanctus Populus constans Angelis, & Hominibus, ita ut Jesus Christus de omnibus illis dicere possit: *Ecce ego, & Pueri mei, quos dedit mihi Deus*, ut ex Isaia applicat illi S. Paulus. Nil potest latere infinitam perspicaciam Divinæ mentis, neque potest ei à Creatura proponi ulla quæstio, ad quam respondeat, *nescio*. At casu, quo extiturus esset Christus in rebus, eliciturus erat merita, quæ verè elicuit, distincta à Passione, ac Morte. Ergo Deus ab æterno novit fore ut si Christus existeret, eliceret illa, & illa merita distincta à Passione, ac Morte, quæ verè elicuit. Tunc sic. Instructus Deus hac infallibili conditionata præscientia, potuit sine ulla contradictione absoluta, aut respectiva ad providentiam præsentem concipere decretum simplex, ac indivisibile etiam virtualiter, licèt non nisi multis verbis explicabile per nos, quod sic tenderet: *Volo, quod in tali tempore, & sub talibus circumstantiis existat Christus* (en primum volitum per Deum, nempe Incarnatio Verbi, existentia Christi Jesu, qui jure dicit: *Dominus possedit me in initio viarum suarum, antequàm quidquam faceret à principio &c.* Ipse enim est *Principium viarum Dei*, licèt in sensu alio quàm Behemot) *& quia sic existens eliciet talia, & talia merita propter ipsa, & intuitu ipsorum, atque in ipsorum præmium, nec non ut rationales Creaturæ sint obstrictæ ipsi, revereanturque ipsum, ut Caput suum, volo condere tales species, atque individua Angelorum, tot, talesque individuos Homines: item propter illa eadem merita volo Michaeli, & suis dare talia auxilia, quibus adjuti, & præventi perseverabunt obedientes, cùm possem illis dare alia, quibus culpâ suâ perirent. Lucifero autem, & alteris Angelis dare auxilia, quibus culpâ suâ peribunt, cùm possem dare alia, quibus illi etiam obedientes, ac fideles,* Jam vides multitudinem

Isaiæ 8. Ad Hebr. 2. Prov. 8. Job. 40.

hanc

hanc verborum non cadere in decretum ipsum Divinum, sed nasci ex penuria vocum humanarum simplicium, ad explicandum & nostros conceptus, & præsertim actus Divinos. Sed hoc ipso totus ille sacer Populus creatus, & salvus est propter merita Christi, non utique sola, & immediatè, quasi individua illa non habuerint ullum meritum, propter quod remunerarentur à Deo; sed mediatè, ac remotè, quatenus propter merita Christi dedit Deus auxilia efficacia ad perseverantiam, cùm posset dare inefficacia. Ergo. Dixi autem merita distincta à *Passione*, & *Morte*: quoniam verba illa apostolica: *Pacificans per Sanguinem Crucis ejus, sive quæ in Terris, sive quæ in Cælis sunt*, non cogunt fateri Christum passum, & mortuum pro Angelis: cùm possint intelligi de Hominibus, qui in Cælis erant, quando hæc scripsit Paulus. *Ad Colos. 1.*

162. Porrò hujusmodi decretum intrinsecè causaliter tendens in merita Christi præmiativum ipsorum, ac statuens creationem, vocationemque Angelorum propter merita ea, ante absolutam eorumdem prævisionem esse possibilia, constat experientiâ quotidianâ rerum similium. Etenim Paterfamilias præcognoscens fore ut si mittat Filium suum ad Aulam, militiam, Universitatemve, indigeat ille certo pecuniarum subsidio, potest antequàm ille absolutè mittatur, & consequenter antequàm Pater sciat absolutè illum indigere pecuniis, statuere omninò efficaciter, & Testamento inserere, *quod Juvenis illò mittatur*: & quia ibi indigebit pecuniis, velle, statuere, jubere tantam summam ei pro singulis annis subministrari, ita ut non sit necessaria nova volitio paterna ad hanc subministrationem, ut non esset necessaria, si Pater moreretur sub ea ultima voluntate. En decretum efficax absolutum subministrationis *propter illam indigentiam* nondum absolutè prævisam, sed tantùm conditionatè: quia verò decretum subministrationis tendentia logicè priore (idest quoad nostrum modum explicandi, quia sine verbis ordinatè prolatis nequimus *aptè explicare* realitates) purificat conditionem, sub qua prævidetur indigentia; idcircò potest reflectere causaliter supra indigentiam illam. Et quanquàm complexum ex veritate conditionata, purificationeque conditionis inferat absolutè conditionatum, id probat prædictam voluntatem, ut efficacem, esse absolutè connexam cum indigentia ea (quam connexionis speciem cum meritó non nego decreto Divino, quod ante visionem absolutam meritorum statuat præmium) sed non probat voluntatem illam *præsupponere ante se* visionem absolutam illius,

qu a cùm voluntas illa sit realiter, ac virtualiter decretum purificandi conditionem, quia est realiter, & virtualiter illud: *Volo, quòd Juvenis mittatur illò*, nequit realiter, aut virtualiter supponere ante se decretum purificandi conditionem, ergo non supponit complexum ex veritate conditionata, & *purificatione conditionis*. Et quanquam illud præsupponeret, non illicò præsupponeret visionem absolutam indigentiæ illius, quia hæc visio non identificatur cùm eo complexo, sed est posterior illo. Similiter ob eamdem rationem prævidens Princeps, quod si aggrediatur tale bellum, opus erit equis, armis, navibus, frumento &c. potest sic se gerere: Volo indicere tali genti bellum, & quia in hoc casu erit indigentia frumenti, navium, equorum &c. volo prorsus, quod talis Provincia ministret equos, talis naves, talis frumentum &c. Similiter passim in aliis actionibus humanis providè, ac prudenter inceptis, in quibus experimur solam præscientiam conditionatam sine absoluta sufficere, ut Homo efficaciter absolutè apud se statuat unum *propter aliud*, quod nondum videt absolutè futurum; prævidet tamen conditionatè, & uno actu, sive impetu voluntatis vult eam conditionem ponere in rebus. Similiter respectivè in casu præsenti potuit evenire, ut subsistat prædestinatos omnes, Angelos, & Homines debere Christo suam existentiam, prædestinationem, & Deum dedisse *Caput supra omnem Ecclesiam*, unde tam humanam, quam Angelicam, & nullum Angelum posse dicere Christo ut tali: *Quid tibi debeo?*

163. *Undecimum*. Cùm Empyreum adeò excelsum sit supra omnes Cælestes globos, nequit habere lumen à Sole, aut stellis
Apoc. 21. fixis. Et constat insuper ex Joanne ajente de illo: *Et Civitas non eget Sole, neque Luna, ut luceant in ea; nam claritas Dei illuminabit eam, & lucerna ejus est Agnus*. Igitur fulgentissimæ sunt immensæ illæ regiones, non quia Deus, Angeli, Animæve separatæ à corporibus luce indigeant materiali ad suam beatitudinem, quia Spiritus separati, nec benè, nec malè afficiuntur ex natura sua rebus materialibus immediatè, ac directè, (quidquid modò sit de
Tob. 6. affectione indirecta, & mediata, juxta illud Raphaelis: *Fumus ejus extricat omne genus Dæmoniorum*. Item quidquid sit de affectio-
Matt. 25. ne miraculosa, juxta illud, *in ignem æternum, qui paratus est Diabolo; & Angelis ejus*,) sed fulgent ob corpora beata, quæ ibi sunt modò, & ob innumera alia, quæ erunt post universale Judicium. Fulgor autem ille potest immediatè physicè produci à solo Deo, ut

insi-

insinuant verba Joannis, & potest produci à corporibus ipsis beatis. Si enim nonnulla putida ligna, v. g. meri, si lapilli aliqui, v. g. carbunculus, si vermes aliqui, v. g. noctilucæ, si oculi felis, si immunda alia nocturna animalia naturali gaudent vi mittendi lucem ex se ipsis: quod incredibile miraculum erit, quod Deus sanctis illis corporibus olim abjectis, & humiliatis pro Deo, facultatem donet mittendi ex se lucem etiam corpoream, ac materialem? Et quidem nil impedit, quod sic intelligatur promissio illa: *Tunc Justi fulgebunt sicut Sol in Regno Patris eorum.* Et illud vaticinium: *Fulgebunt quasi splendor Firmamenti.* Quod si ita contingat, quantus fulgor sparsus erit per Empyreum, egrediens à tot beatis corporibus, & maximè à corpore Christi Domini, Beatissimæque Matris? Potest fieri etiam, quod lux Empyrei sit illa, quam Deus produxit prima die Mundi; nam quamvis in prima parte illius primæ diei *tenebræ erant super faciem abyssi*; in posteriore autem dixit Deus: *Fiat lux, & facta est lux.* De hac autem luce nescimus quid factum sit. Dicere autem illam evanuisse quarta die, quando conditæ sunt stellæ, atque ambo hæc luminaria, aut his adjectam fuisse, cùm tribus diebus fuerit extra omne subjectum, non obstante, quod sit accidens: aut avulsam fuisse ab Empyreo, & translatam ad Solem, atque stellas, absonum videtur. Longè itaque verosimilius est, lucem illam fuisse à Deo productam in Cælo ipso Empyreo tanquam in subjecto proportionato: quòcirca licèt hoc initio fuerit obscurum (quia tenebræ erant super faciem abyssi, & tenebræ non fuissent, si Empyreum totum coruscum esset) ast priusquàm absolverentur illæ primæ 24. horæ mensurandæ, non quidem per motum Solis, aut stellarum, quia nondum erant in rerum natura; sed per mentem Divinam, aut Angelicam, cœpit splendere, & splendor ille fuit primum, quod Moyses dicit laudatum à Deo: *Et vidit Deus lucem, quòd esset bona.* Luce ergo illa, quam Deus produxit in Empyreo, potest hoc fulgere in præsenti, & in æternum, quandiu ibi sunt corpora beata. Sed cur tantus fulgor non videtur à nobis? Quia cùm lux, & distantia à nobis non consistant in indivisibili, Deus ob fines sibi notos produxit illam in tali mensura finita, & collocavit illam in tali distantia, ut oculus humanus non posset assequi illam, sicut nec assequitur innumera alia, quæ insunt stellis, & Planetis ipsis, qui nobis sunt vicini.

Matt. 13. *Daniel.* 12. *Genes.* 1. *Ibid.*

164. *Duodecimum* est super figura, quam habet, & materia qua constat Empyreum, quod contra multos videndos apud Pere-

Perer.l.1. in Gen. rium suppono creatum prima dicta die non tamen inane, aut vacuum sicut terra. Sed *suis incolis mox creatum, hoc est Beatissimis Angelorum agminibus impletum est*: ut docet Beda in libro falsò tribui Beda in Exam. solito Junilio Africano. Ægrè ferunt SS. PP. Basilius, & Ambrosius eos, qui dicunt Cælum esse rotundum. Fundamentum cui insistunt, est geminus ille textus: *Extendens Cælum sicut pellem*. Ps.103. Isai. 40. Et: *Qui extendit velut nihilum Cælos, & expandit eos sicut tabernaculum ad inhabitandum*. Sed utrumque nodum solvit Augustinus Aug.2. de Gen. c.9. inquiens. *Non enim Cælum esse rotundum pugnat cum eo, quod est habere ipsum similitudinem tabernaculi, vel cameræ. Cælum enim secundum eam partem, quæ supra nos est, de qua propriè loquitur Scriptura, habet similitudinem Cameræ supernæ, continens, & tegens hoc nostrum Hemisphærium*. Et reliqua videnda apud Pererium. Putant Perer.l.2. in Gen. alii figuram esse quadratam propter testimonium S. Joannis ajentis. Apoc. 21. *Civitas in quadro posita est, & longitudo ejus tanta est, quanta, & latitudo, &c.* Sed forsitan scriptum est hoc ad ostendendum firmitatem vulgò, & magis notam hominibus, qualis est quadrata: sicut ad docendum illos Cæli opulentiam Empyream subjungit ibidem S. Apostolus totam illam pretiosam suppellectilem auri, Jaspidis, Saphiri, Calcedonii, &c. Quæ profectò non est capienda in sensu materiali, sed anagogico. Verosimilius igitur est figuram 2.ad Corinth. 5. Ad Hebr. 13. Cæli illius, quàm *futuram inquirimus*, siquidem *non habemus hic manentem Civitatem* esse sphęricam, seu rotundam. Tum propter paritatem horum nostrorum Cęlorum, atque globorum, quorum intuitionem Deus nobis concessit. Tum quia non est cur potius Empyreum sit supra unum, quam supra alterum Hemisphærium nostrum. Ergo est supra utrumque, & complectitur, sive cingit utrumque. Ergo cum ex utroque coalescat sphęra, Empyreum ipsum sphęra etiam est, seu sphęricam habet figuram. Tum quia sicut undique itur in infernum, ita undique itur in Cęlum. Esto, quod Empyreum sit supra nostrū Hemisphęrium. Esto insuper, quod anima discedat à corpore sine ullo reatu pęnæ apud Antipodes. Cogeretur illa transire per viscera globi terraquei emergere apud nos, ut hic tenderet in Empyreum. Cur iste transitus per profunda cæca loca terræ? Verosimilior est sphęrica figura, vi cujus terrigenæ omnes æquè sint propinqui, & æquè distantes à loco pęnæ, & à loco gloriæ.

165. De materia, ex qua factum est Empyreum, non constat. Nam quod supra dixi de Cęlo ex aquarum fluxa natura fabricato, ut ibi loquebatur Cyrillus, intelligendum est de Cælis istis, seu

potius

potius de istis Cęlestibus globis, quos videmus. Factum fuisse ex igne, idque significare vocem *Empyreum* dicitur vulgò; sed fundamentum, quo dicitur, non assequor. Esse mundissimam terram non facilè credam, quoniam phrases illæ Scripturæ. *Portio mea in terra viventium, &c. Beati mites quoniam ipsi possidebunt terram* innuunt stabilitatem, ac firmitatem illius Cęli, sicut enim inter elementa sola terra stat, inter omnes Cęlestes sphęras Empyreum solum stat, estque immobile: propter hanc immobilitatem vocatur terra. Et quia domicilium pręsens cui assueti sumus est terra: ideò domicilium futurum, quod corporibus beatis promittitur, vocatur etiam terra viventium. Quamobrem sicut prima illa die creavit Deus terram, & aquas non ex alia materia, quia abiremus in infinitum; sed ex nihilo, non utique in *sensu positivo*, quasi ex parte rerum sit res aliqua quæ vocetur nihilum, sicut res est, quæ vocatur linum, ex qua re facta fuit hæc carta, &c. sed *in sensu merè negativo*, quatenus non fuit res ulla, ex qua Deus condiderit terram, vel aquam, nempe quia utraque est elementum. Ita Empyreum fuit productum ex nihilo, idest, pro priori ad ipsum nulla fuit res, nulla materia, nullum corpus, quod Deus disposuerit, aut coordinaverit in Cælum Empyreum, sed de repente, ut ita dicam totum illud quoad partes essentiales, atque integrantes condiderit, sicut de repente condidit terram, & aquas, quod non tollit formas substantiales horum omnium productas fuisse per eductionem. Quoniam licèt latinalis *eductio* significare soleat extractionem rei intus latentis sicut panes educuntur ex pęnu, aut incarcerati ex carcere; at eductio Philosophica, aliud longè diversum significat, nimirum actionem unius rei productivam essentialiter unitam alii rei non productæ per eam actionem, ut suo loco exponam. Est igitur Empyreum instar elementi non producti ex re alia præexistente. Et in hoc sensu valet celebris sententia Aristotelis recurrentis ad quintam substantiam, idest quintum elementum, sed non familiare nobis degentibus infra Lunam.

Psal. 141. Matth. 5.

166. Ecce manibus pedibusque reptantes, sicut olim Jonathas, & armiger suus, idest lumine supernaturali, atque naturali utcumque ducti scandimus per viam cogitationis ad verticem ipsum totius fabricæ mundanæ: 1. Reg. 14.

Hic labor extremus, longarum hæc meta viarum. Æneid. 3.

Hinc longè melius, quam ex montibus illis Peruanis, & Chilenis omnium hactenus notorum editissimis despicies humilitatem

totius

totius mundi terraquei. Poeticum est, quod Olympus:

Celsior exurgit pluviis, auditque ruentes,
Sub pedibus nimbos, & rauca tonitrua calcat.

Poeticum etiam foret, quod ex hoc fornice mundi totius audires nimbos, aut tonitrua. Adeò namque sublimis, & excelsus est ut vix Solem ipsum discerneres, qui lucem diffundit per cunctos Orbes Elementares, & Planetarios. Hic est locus destinatus non solum animabus, sed corporibus etiam justis. Hoc amplissimum est Regnum à prima die mundi paratum eis, qui perseverant usque ad finem. *Venite benedicti Patris mei: possidete paratum vobis Regnum*
Matt. 25. *à constitutione mundi.* Licèt enim hæc eadem caro, hæc eadem ossa hoc idem corpus, quod portamus modo, & brevi in cineres redigendum est, surrecturum sit; *Carnis autem locus proprius terra est*, ut dicit Paulus. *Seminatur in ignobilitate surget in gloria. Semina-*
Homil. 9. in Evang. *tur in infirmitate surget in virtute. Seminatur corpus animale surget*
1. ad Corinth. 15. *corpus spiritale*, idest nobilissimis quibusdam spirituum dotibus insignitum. Idem corpus, quod intra sepulchrum à se fabricatum sepelitur *bombyx*, evadit *papileo*, sed quam diversum quoad accidentia. Bombyx serpit, papileo volat. Bombyx cibum appetit, papileo cibum non curat. Bombyx dies integros, & ter dormit, papileo numquam. Bombyx tumulo laborando, papileo perpetuitati conservandæ vacat. Similiter idem quoad substantiam, & quoad materiam primigeniam est homo à prima, usque ad ultimam ætatem. Sed quanta diversitas accidentium in infante, in puero, in adolescente, in juvene, in viro, in sene, in decrepito?

167. Eadem ergo corpora quoad substantiam, & entitatem, quæ modo sunt inter pulverem, & lutum platearum, si animà sanctè gubernentur usque ad ultimam vitæ periodum, evehentur ad hunc verticem totius mundi, ad hoc Cælum Empyreum, sed diversissimis nobilitata accidentibus. Stat namque illud: *Rursum*
Job 19. *circumdabor pelle mea, & in carne mea videbo Deum meum. Quem visurus sum ego ipse, & oculi mei conspecturi sunt, & non alius. Reposita est hæc spes mea in sinu meo.* Ex hoc demum excelso mundo descendent, ut supra dicebam, corpora illa reunita suis animabus ad inspiciendum, & perambulandum Chrystallinum Cælum, de quo supra, & cujus non oblitus videtur Joannes, quando dixit: *Et*
Apoc. 4. *in conspectu sedis tamquam mare vitreum simile Chrystallo.* Vagabuntur, si libuerit, inter sydera fixa, orbesque errantes Planetarum inspicientes unumquodque illud miraculum divinæ Omnipotentiæ, &

dicen-

dicentes: *Videbo Cælos tuos opera digitorum tuorum, Lunam, & Stel-* *Psal.* 8.
las, quæ tu fundasti. Descendent ad hæc humilia locà tunc jam renovata, & notabunt ubi, quomodo, quamdiu, & quando habuerint lapsus, & victorias, atque *reliquiæ cogitationis*, hoc est memoria præliorum antiquorum *diem festum agent illis*. Non enim *Psal.* 75.
abs jure posuit ille inter effectus lætitiæ;

Juvat ire, & Dorica Castra,
Desertosque videre locos, littusque relictum. *Æneid.* 2.
Hic Dolopum manus, hic sævus tendebat Achilles.
Classibus hic locus, hic acies certare solebant.

ut jam supra notavi, eò quod sicut à severo Judice tormenta infligentur proportionata corporibus. Ita à misericorde Patre rationales concedentur deliciæ proportionatæ corporibus. Intueri autem ista omnia *in Verbo* non est proportionatum corporibus.

168. Hæc si deorsum cernas ex illo vertice mundi. Quod si sursum cernere velis, nil cernes; quoniam supra Empyreum, nil est nisi spatium imaginarium. Hæc vox impropria est, & idonea decipiendò incautos; ast alia non suppetit, & illa uti debemus. Spatium imaginarium est in præsenti situs, locus, spatium, *quod non est; potest tamen esse*, sicut modo non est alius mundus potest tamen esse, (non enim est spatium imaginarium sicut Chimæra est ens imaginarium, idest fictitium.) Cumque supra fornicem mundanæ machinæ nullum sit spatium, nullus situs, nullus sit locus, quia hic definitur ultima superficies corporis, & supra totum hunc mundum nullum est corpus, licet possit poni à Deo, quia nullum par contradictorium sequeretur ex eo, quod Deus hanc cartam, hoc cubile, hanc Urbem totam collocaret supra cacumen totius mundi, hac de causa dicitur non esse supra Cælos nisi spatium imaginarium, idest supra Cælos *nil esse, posse tamen esse*. Hinc primò sicut dicenti Deum esse *in* alio mundo, seu præsentem esse alii mundo, jure negares suppositum, quia non est alius mundus: & similiter negares dicenti Deum ob suam immensitatem esse penetratum cum Adamo, cum Davide, & similibus, siquidem tales homines non sunt. Ita dicenti Deum esse in spatio imaginario, sive Deum esse supra Empyreum negandum est suppositum, quia licèt sit possibile illud *supra*, illud *ultra*, illud *spatium*; Cæterum non est. Ergo licèt Deus possit esse supra, ultra Empyreum; ast non est. Hinc secundò: verba illa *supra* Empyreum, *ultra*, *ibi*, *in*, & similia, quæ locum innuunt, neganda sunt ob falsam supposi-

tionem,

tionem, si strictè sumantur, & in obvio sensu, quem præseferunt: Quia neque est tale *supra*, neque *ultra*, neque *ibi*, neque *in*, tametsi possunt esse spatium, esse *supra*, esse *ultra*, esse *ibi*, esse *in*, esse locum; quæ possunt esse, ast non sunt. Hinc tertio: quando audis spatium imaginarium, ne apprehendas esse absolutè, atque ut ajunt, per statum, locum, spatium, concavitatem, quæ vacua sit omni corpore, sicut vas simpliciter existens vacuum esse solet omni liquore. Non enim est absolutè, ac per statum tale vas, talis locus, aut concavitas, (& apprehensio illa est quæ decipit in præsentiarum, mentemque ducit ad errorem,) sicut quando dicitur *homo purè possibilis*; non significatur homo absolutè, ac per statum existens, qui annexam sibi habeat possibilitatem, sed homo, qui non est, potest tamen esse.

169. Quid ergo est supra Empyreum? Nil, sicut nil erat, ubi est modo hic mundus, antequam illum conderet Deus, & sicut mille ab hinc annis non eramus quotquot homines nunc sumus. Præter quamquod monui istud *supra* strictè acceptum laborare falsa suppositione. Difficultas stat in eo, quod auditis verbis his frequentibus, subito apprehendere solemus, propter consuetudinem rerum aliarum, locum aliquem, situm, vel spatium. Hac autem sinistra apprehensione semel infixa menti, mirum non est, quod hæc titubet, hæreat, & se se explicare à difficultate nequeat. Abjiciat illam imaginationem, & teneat spatium imaginarium dici illud, *quod non est*, licet possit esse, & mitigabitur difficultas. Ante conditum hunc mundum erat quidem Deus, qui ubique, & æternus est. Sed ubi? Nullibi, quia tunc, pro tunc nullus erat locus, nullum spatium, nullus situs, nulla concavitas. Erat ne in hoc mundo? Nego suppositum, quia tunc, pro tunc non erat hic mundus. Erat ne *ubi* poterat esse hic mundus? Nego suppositum, quia non erat istud *ubi*. Habebat ne suum *ubi* intrinsecum, suam præsentiam, suum locum intrinsecum, suam immensitatem? Nego suppositum, quia istæ voces, quamquam videantur castigatæ, per illum terminum *intrinsecum* connotant locum extrinsecum, & talis locus tunc, pro tunc non erat, sicut modo non est, post superficiem convexam Empyrei. Quod si loquaris de immensitate v. g. præcisè in actu primò sumpta pro essentiali determinatione Dei ad assistendum huic mundo *casu quo hic mundus sit*, Deus immensus erat, & immensitate fungebatur etiam ante mundum conditum. Et hanc immensitatem habet etiam respectu spatii imaginarii, nam per se

ab

ab intrinfeco eft determinatus ad effendum *ibi*, cafu quo detur illud *ibi*, ad effendum fupra, & ultra Empyreum cafu quo fit *fupra*, & *ultra* Empyreum. Clamat femper folita, & infixa imaginatio de eo, quod fpatium imaginarium fit fpatium, cum non fit fpatium, fed fpatii non repugnantia, & fimilis apprehenfio circa illa, *ibi*, *fupra*, *ultra*, *in*, fed ratio apprehenfioni, non apprehenfio rationi legem dare debet. Quintò: fi Deus in fuperficie ipfa convexa Empyrei collocaret hanc cartam, vel domum, jam falfum effet nil effe fupra illud, & confequenter falfum effet, quod fupra illud non effet nifi fpatium imaginarium, & corpus ibi locatum eft locus, five fpatium in quo poterat aliud effe, & corpus illud qua parte attingeret fuperficiem illam effet in loco, fecus qua parte nullo corpore circumdaretur, quia locus eft ultima fuperficies corporis *continentis*.

170. Sextò: Deus eft intimè præfens ultimæ illi fuperficiei Empyrei, fed non ultra, quia non eft *ultra*, ficut non eft intimè præfens actu phyficè aliis mundis, quia non funt, nec fuerunt, nec erunt. Nec propterea eft circumfcriptus, aut definit effe immenfus. Quia de ratione immenfitatis, quæ Deo eft effentialis, & cui opponitur circumfcriptio, non eft, quod fit præfens actu phyficè abfolutè in omni fpatio poffibili; alias nunc effet actu phyficè abfolutè præfens infinitis aliis mundis, qui funt poffibiles, numquam tamen fuerunt, aut erunt; fed quod fit præfens omni fpatio poffibili cafu quo illud fpatium non modo fit poffibile, fed etiam de facto exiftat actu phyficè. Sicut de ratione Omnipotentiæ non eft, quod actu phyficè producat omne poffibile, fed quod producat illud cafu quo verum fit illud exiftere. Et de ratione fapientiæ infinitæ non eft, quod fciat *actu exiftere* omne poffibile, alias effet fapientia errans, fed quod fciat illud exiftere cafu, quo illud exiftat. Unde ficut numerando fucceffivè omnes creaturas actu abfolutè exiftentes, & perveniendo ad ultimam, verè diceretur. Jam *non amplius* facit, aut confervat Deus. Jam *non amplius* videt Deus abfolutè, quin propterea inferatur omnipotentiam, aut fapientiam effe circumfcriptas, nempe quia licèt, jam *non amplius* faciat, aut videat, effentialiter tamen eft determinatus ad amplius faciendum, & videndum, fi ulla alia effet creatura. Ita perveniendo ad ultimam illam fuperficiem verè diceretur. Jam non amplius eft phyficè abfolutè præfens Deus, (nempe quia jam non eft *tale amplius*,) quin arguatur circumfcripium effe Deum, aut habere marginem,

limites, & terminos. Quia, quod non sit amplius præsens, provenit ex eo, quod ipse voluerit non esse alium mundum. Et insuper est essentialiter determinatus ad ampliorem actualem præsentiam casu, quo amplius esset.

Ecce quatuor promissas Disputationes Physicæ Naturalis: Quartæ aliqua, non multa, inserui Theologica. *Non multa*, quia non ago cum Theologo, sed cum Philosopho. *Aliqua*, quia ago cum Philosopho Christiano, quem saltem eminus nosse res aliquas Theologicas decet. Cedant omnia in Omnipotentis Dei Gloriam.

FINIS.

INDEX

INDEX
RERUM, ET VERBORUM

Prior Numerus Disputationem: Secundus marginalem significat.

A

Co-

D

E

F

G

H

I

L

M

In-

N

O

P

Pri-

Q

R

S

Se-

Tan-

T

V

per

FINIS.

ERRATA	CORRIGE

Primus numerus Disputationem: secundus marginalem numerum significat.

IV. 64. quia ut dixi Sol assequitur illam.	Quia ut dixi Sol assequitur illum per viam retardationis, seu minoris velocitatis, unde assequitur illam.
65. Post duos annos, & plus	Post duodecim annos, & plus.
67. Expositus Solis	Expositus Soli.
80. Quadraginta gradus	Quadraginta novem gradus
94. Spatio 20. annorum.	Spatio 30. annorum.
103. apparent qnoque arcuata	Apparent quoque arcuati.
107. & consequenter in nostris affectibus, & inclinationibus.	Et consequenter in complexione humorum nostrorum, juxtà diversitatem, quam invenerint, & consequenter in nostris affectibus, & inclinationibus.
108. Cur enim non enim possunt	Cur enim non possunt;
110. & gradibus	Ex gradibus
113. has totalitates	has talitates
114. Et duodecim illa signa	Et sunt duodecim illa signa.
115. 98. vicibus	68. vicibus
Ibid. 3. cum dimidio.	4. cum dimidio
Ibid. Quintæ.	*Adde*: unum cum dimidio
116. 15. gradus	18. gradus
Ibid. Copernius	Copernicus.
145. Non foventur	Non fruentur.
148. Quoniam illis respectivè	Quoniam ex suppositione Divinæ Promissionis illis respectivè
149. sicuit arcuit à Michaele, & suis	*Adde*: & has donare eis, sicut donavit Michaeli, & suis,
150. Eo beneficio	*Adde*: Contrà propriam animam.
153. In ipsis	In se ipsis
Ibid. Connaturaliter itaque	Connaturalior itaque